

Explorateurs de science, d'hier à aujourd'hui

Explorers of science, past and present

À quelques stations de tramway d'ici, des milliers de scientifiques collaborent pour faire progresser les connaissances sur l'Univers.

Bienvenue au CERN, le plus grand laboratoire de physique des particules du monde.

Ici, des physiciennes et physiciens du monde entier utilisent des machines extraordinaires pour mener leurs recherches. Des accélérateurs propulsent de tout petits composants de matière à des vitesses vertigineuses, et les font entrer en collision au centre d'immenses détecteurs. Les collisions de particules – et il y en a plusieurs milliards chaque seconde – produisent des flots de données qui sont analysées à l'aide d'un réseau mondial d'ordinateurs.

Depuis plus de 70 ans, le CERN est à l'avant-garde de l'exploration scientifique. De génération en génération, les scientifiques ont produit de nombreuses découvertes, comme celle du boson de Higgs, en s'appuyant sur des technologies novatrices. Certaines ont transformé notre vie quotidienne, comme le Web, initialement inventé pour faciliter les échanges entre scientifiques.

Hier déjà, le CERN c'était le futur. Sur cette sélection de photos des années 1950 à 1980, les machines semblent désuètes. Elles étaient pourtant à la pointe de la technologie. Au-delà des machines, ces images racontent un morceau de la formidable aventure humaine du CERN, où l'exploration scientifique se conjugue avec la passion, l'esprit de partage et, parfois, une touche d'humour.

Découvrez les recherches du CERN au Portail de la science. Expositions interactives, ateliers scientifiques, spectacles et événements tout au long de l'année.

Ouvert à tous, du mardi au dimanche de 9h à 17h, entrée gratuite. Tram 18 – arrêt CERN

Just a few tram stops from where you are now, thousands of scientists are working together to advance our knowledge of the Universe. This is all happening at CERN, the world's largest particle physics laboratory.

At CERN, physicists from all over the world use extraordinary machines to carry out their research. Accelerators propel tiny components of matter at astonishing speeds, causing them to collide at the centre of huge detectors. Particle collisions – of which there are several billion every second – produce streams of data that are analysed using a worldwide computer grid.

For over 70 years, CERN has been at the forefront of scientific exploration. Generation after generation of scientists have made numerous discoveries, such as that of the Higgs boson, using innovative technologies. Some of these discoveries, including the World Wide Web, which was originally invented to facilitate the exchange of information between scientists, have transformed our daily lives.

CERN has always been ahead of its time. In this selection of photos dating from the 1950s to the 1980s, the machines look outdated, and yet they were at the cutting edge of technology in their day. Looking beyond the machines, these images give us a glimpse of the extraordinary human endeavour that is CERN, where scientific exploration melds with passion, a spirit of sharing and, sometimes, a touch of humour.

Find out more about CERN's research at Science Gateway

Exhibitions, science workshops, shows and more, all year round.

Free admission and open to everyone, from Tuesday to Sunday, 9 a.m. to 5 p.m. Tram 18 – "CERN" stop



Dans le tunnel de 27 km du LHC, le plus grand accélérateur de particules du monde.

Inside the 27-km tunnel of the Large Hadron Collider, the world largest particle accelerator.



Informations: visit.cern



Informations sur la Protection des données au CERN
Information on Data Privacy at CERN



Exposition réalisée avec la collaboration du Groupe Expos de l'AUBP
Exhibition produced in collaboration with the AUBP Expos Group



home.cern

La lumière au bout du tunnel

Light at the end of the tunnel



1974

Cet étonnant effet d'optique est créé par la structure métallique d'un tunnel pour un accélérateur de circulaire de 7 km, le Supersynchrotron à protons, qui propulsera ses premières particules deux ans plus tard.

This amazing optical effect is created by the metal structure of a tunnel being built for a 7-km circular accelerator, the Super Proton Synchrotron, which circulated its first particles two years later.

En roue libre

Easy Rider



1976

Rien de mieux qu'un deux-roues pour circuler à travers les kilomètres de tunnels du CERN, comme ici, le long du Supersynchrotron à protons, un accélérateur toujours en service.

The best way to get around CERN's tunnels is by bike, as shown by this rider travelling the length of the Super Proton Synchrotron accelerator, which is still in service today.

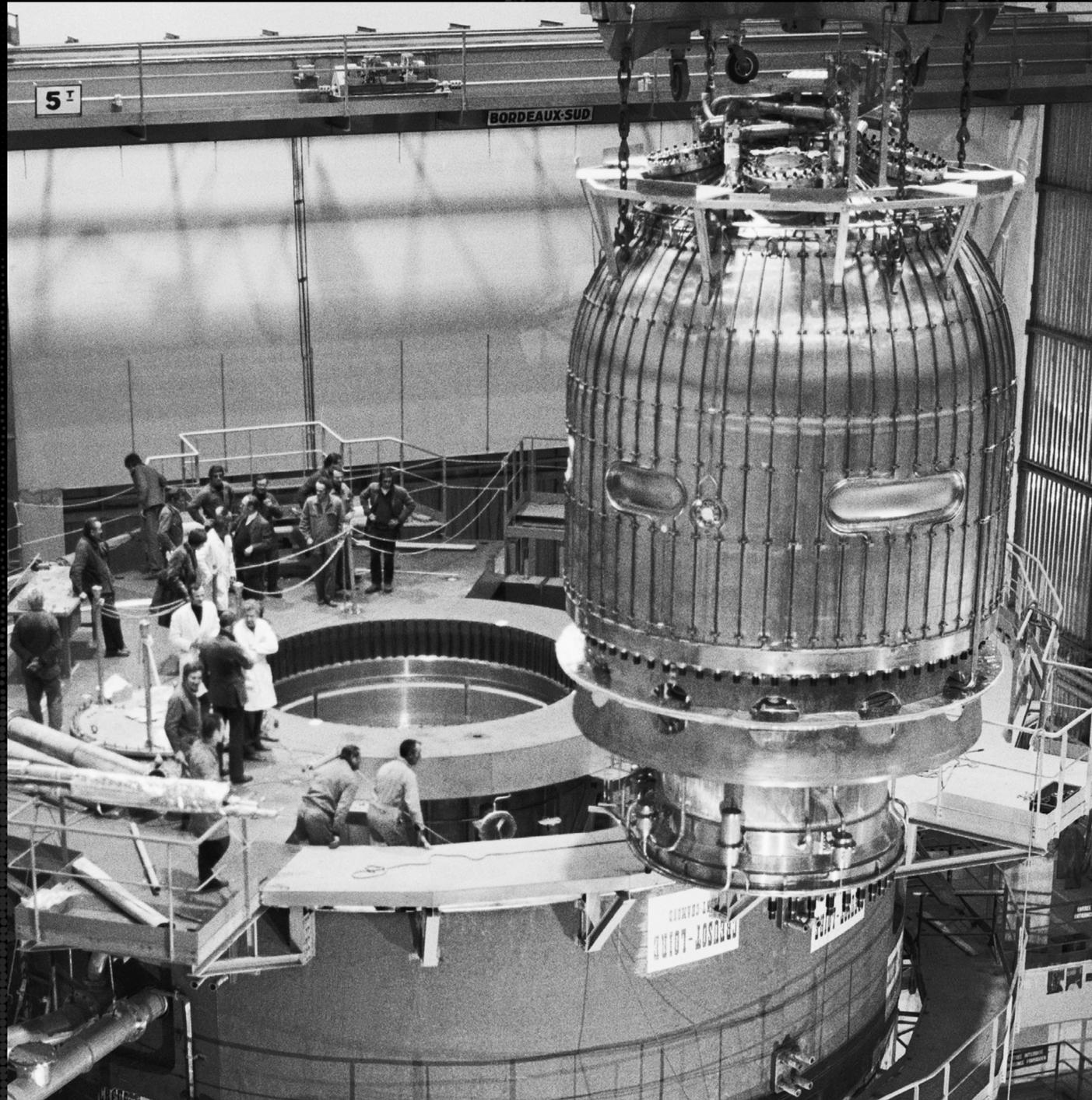


home.cern

©CERN - Avril 2025

Une navette spatiale prête à décoller ?

Space rocket ready to launch?



1971

Cette grande chambre à bulles a fonctionné bien arrimée au sol de 1973 à 1984. Les particules y laissaient des traces sous forme de bulles qui étaient photographiées, puis analysées.

This large bubble chamber was not launched into space but instead detected particles from 1973 to 1984. Particles left traces in the form of bubbles, which were photographed and then analysed.

Terre en vue depuis l'espace ?

A glimpse of Earth from space?



1970

Aucune chance de voir la Terre depuis ce vaisseau qui est en réalité une chambre à bulles, un appareil utilisé pour détecter les particules. Les « hublots » sont les ouvertures par lesquelles des objectifs photographient les traces de particules.

No planet-watching from this vessel – they were actually inside a bubble chamber that detected particles. The “portholes” are openings through which lenses continuously photographed the particle tracks.

Cours de géométrie à quatre mains ?

Going around in circles?



1968

Dans les années 1960, on analysait les collisions de particules à la main, avec règles et rapporteurs. En traversant les détecteurs, les particules laissaient des traces, fournissant des indices sur leur nature.

In the 1960s, particle collisions were analysed by hand, using geometry. As particles passed through the detectors, they left traces that provided clues about their nature.

Une créature de science-fiction ?

A creature from science fiction?



1969

Cette étonnante machine n'est pas issue de l'imagination de H.R. Giger, l'artiste suisse qui a dessiné les créatures des films Alien. Elle permettait la lecture automatisée des films photographiques des détecteurs de particules de l'époque.

This astonishing machine is not the brainchild of H.R. Giger, the Swiss artist who designed the nightmarish creatures in the Alien films. It was used to automatically read photographic films from particle detectors.

Élémentaire, ma chère Watson

Elementary, my dear Watson



1962

Telles des détectives, les «scanneuses», comme on les appelait, identifiaient les particules à partir des traces qu'elles laissaient dans les chambres à bulles, les détecteurs de l'époque.

Like detectives, the "scanners" identified particles by examining photographs of traces that the particles left behind as they passed through bubble chambers, the detectors of the time.

Miroir, mon beau miroir...

Mirror, mirror on the wall...



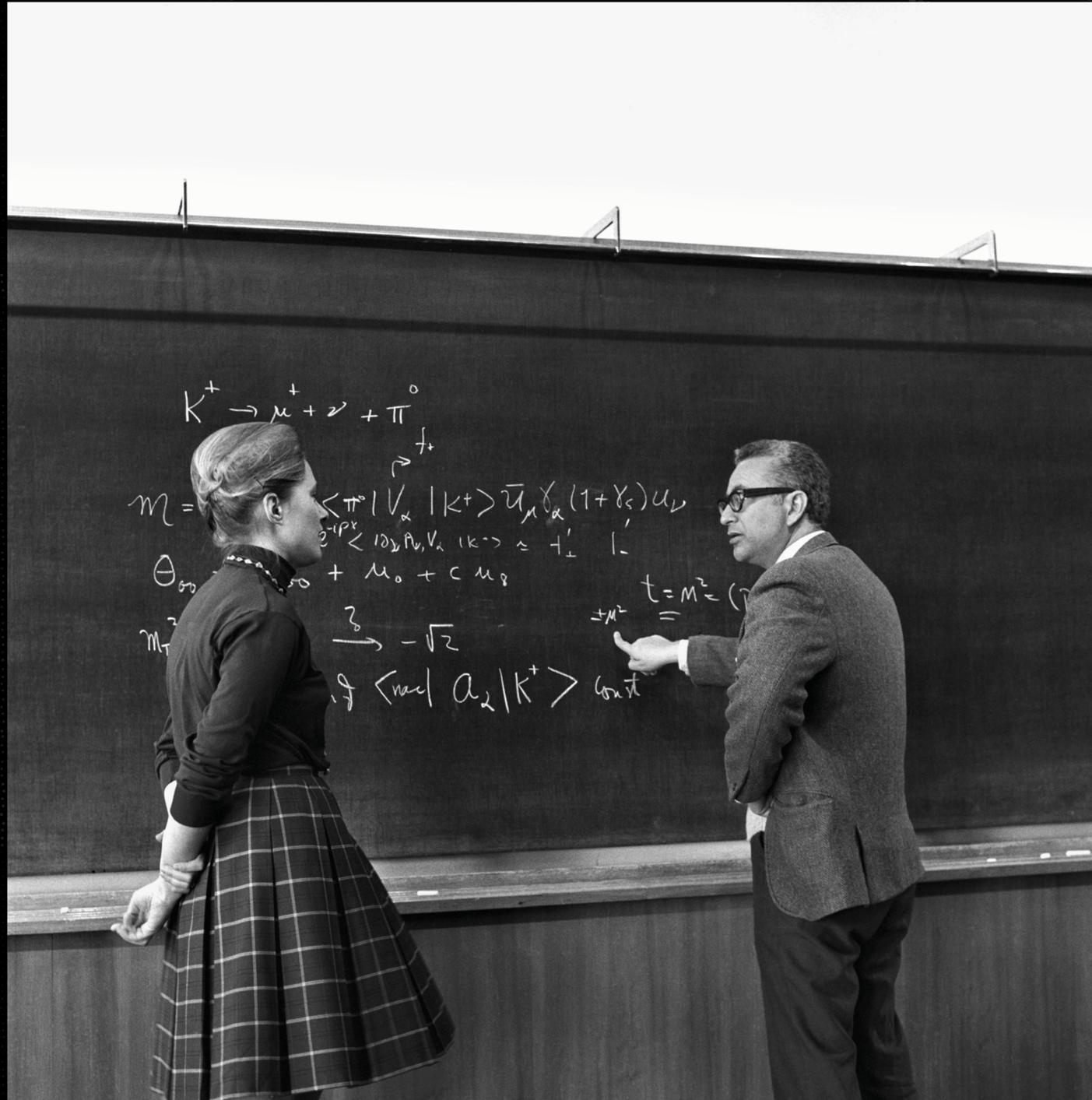
1966

Au royaume des particules, les miroirs servent à certains détecteurs. Lorsqu'une particule chargée traverse ce type de détecteur, elle émet un flash lumineux permettant de déduire sa vitesse.

This mirror was not enchanted – it was used in certain detectors. When a charged particle passes through this type of detector, it emits a flash of light that helps to deduce the particle's speed.

Que signifie ce gribouillis ?

We're going to need more chalk!



1972

Les mathématiques sont le langage universel de la physique. Mary K. Gaillard et Murray Gell-Mann, prix Nobel de physique 1969, discutent devant l'outil incontournable des physiciens théoriciens, le tableau noir.

Mathematics is the universal language of physics. Theoretical physicists Mary K. Gaillard and Murray Gell-Mann, Nobel laureate in 1969, discuss findings using their essential tool, the blackboard.

Les pointures en pause

Big shoes to fill



1973

Les bureaux de la physique théorique du CERN accueillent des pointures de la science. Martinus Veltman, prix Nobel de physique 1999, et John Bell ont apporté des contributions essentielles à la compréhension de l'infiniment petit.

CERN's theoretical physics offices have been home to some of the world's leading scientists. Martinus Veltman, Nobel laureate in 1999, and John Bell made essential contributions to our understanding of the infinitely small.

Une prolifération d'asticots plats ?

Opening a can of worms?



1971

Cette machine, qui éjecte des morceaux de plexiglass, façonnait des pièces avec une précision exceptionnelle. La recherche aux limites de la connaissance requiert des équipements et des experts à la pointe de la technologie.

These "worms" were plexiglass filaments ejected from a machine that was shaping components with exceptional precision. Research at the frontiers of knowledge requires cutting-edge equipment and experts.

L'inspecteur gadget en mission ?

Spin the wheel!



1971

Élegante tenue pour ces techniciens de l'atelier central qui fabriquent des composants pour les accélérateurs. L'atelier central est encore aujourd'hui au cœur des technologies innovantes du CERN.

These technicians combined style with substance as they made accelerator components in CERN's main workshop. This workshop is still at the heart of CERN's innovative technologies.

Encore une matinée brumeuse ?

Another misty morning?



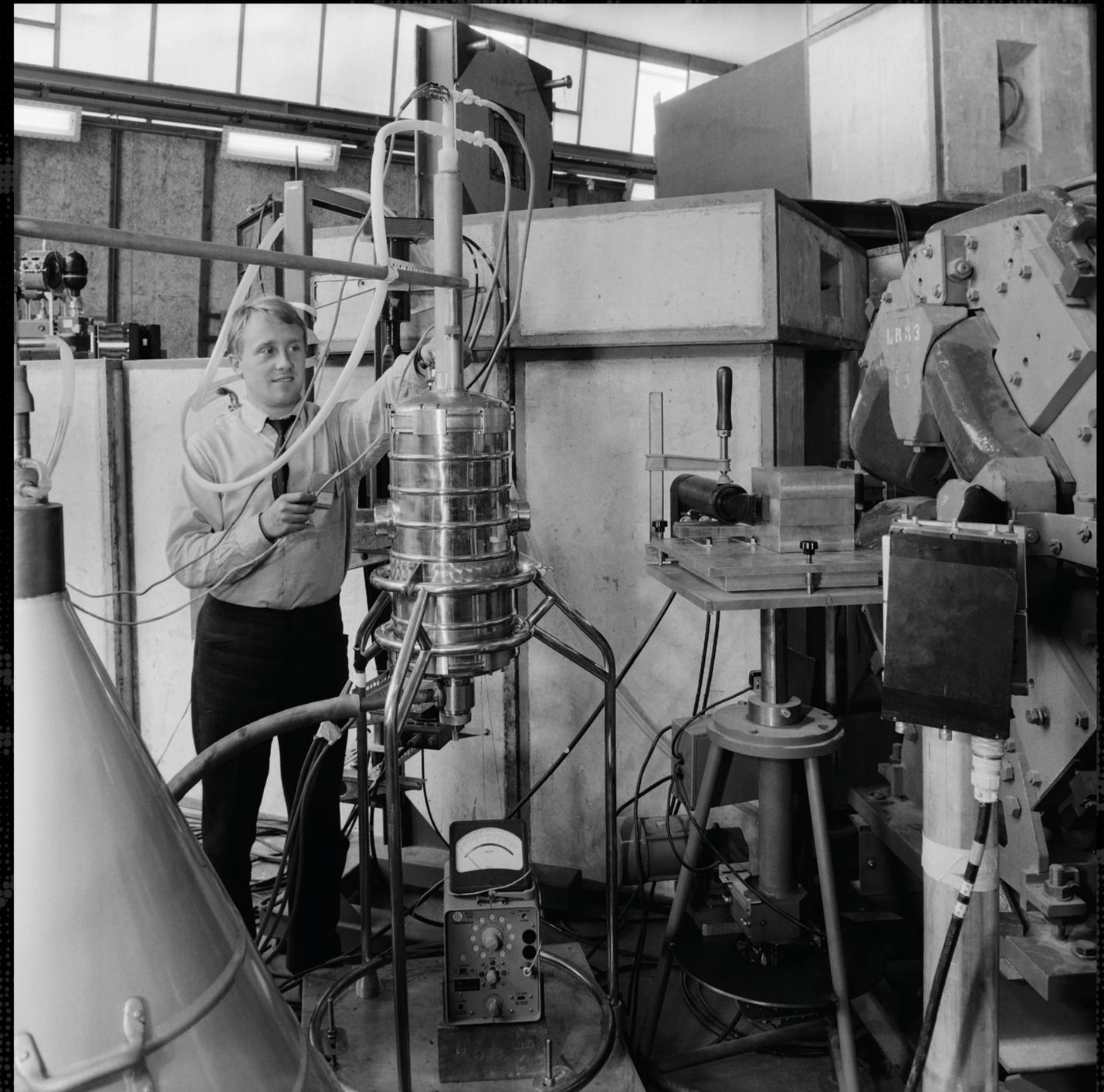
1970

Cette brume s'est formée tandis qu'un camion livrait de l'azote, plus froid que l'air ambiant. Beaucoup de machines du CERN fonctionnent à très basse température, comme l'actuel accélérateur LHC, refroidi à -271°C .

This fog formed when a truck delivered nitrogen colder than the surrounding air. Many of CERN's machines operate at very low temperatures, including the Large Hadron Collider, which is cooled to -271°C .

Un kit de chimie amusante ?

Supersized chemistry set?



1965

Cette bonbonne contient de l'hélium liquide pour refroidir un aimant supraconducteur. Le CERN est un pionnier des supraconducteurs capables de transporter des courants électriques très élevés. L'accélérateur LHC est la plus grande machine supraconductrice du monde.

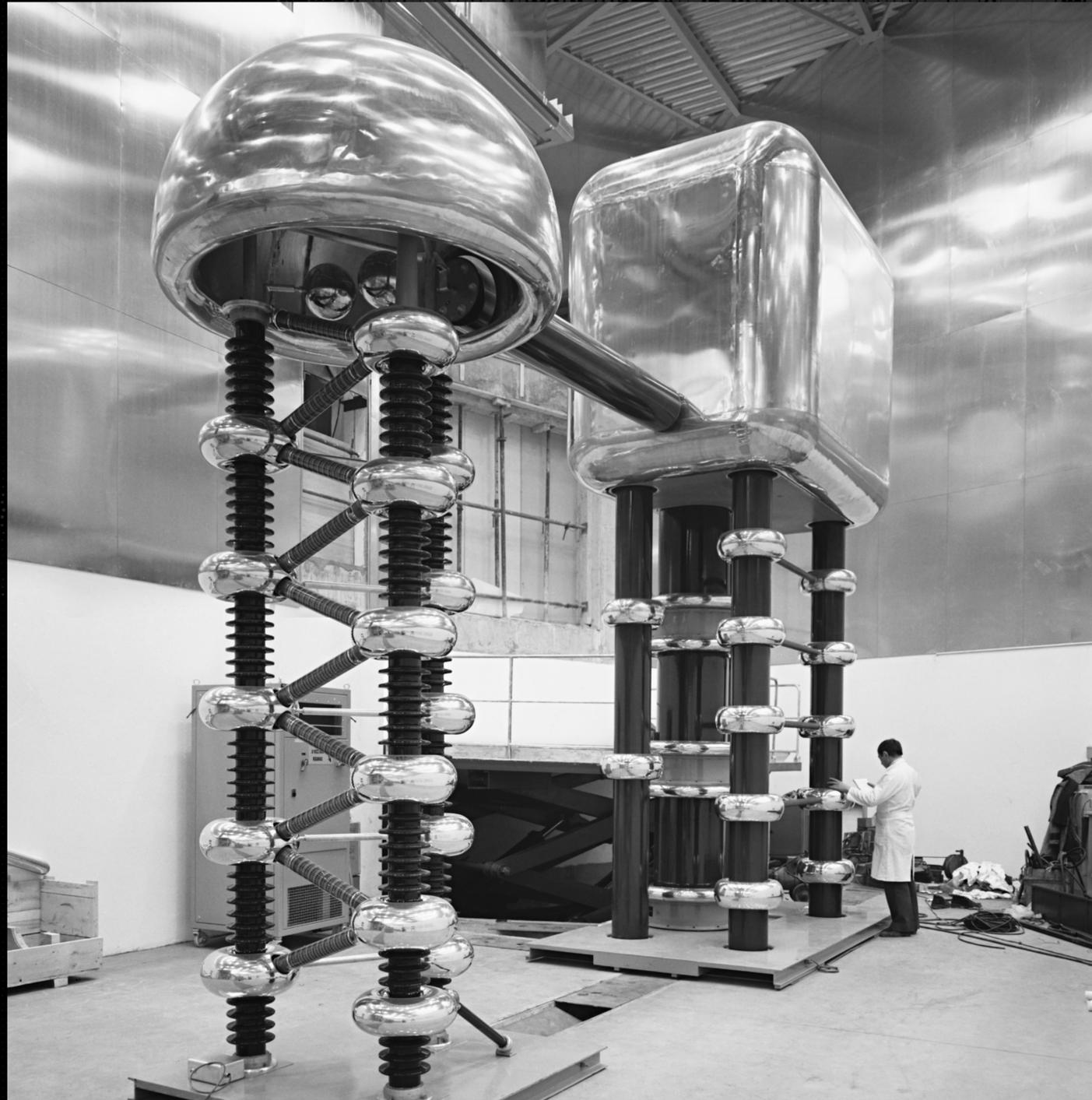
This cylinder contains liquid helium used to cool a superconducting magnet. CERN uses thousands of superconducting magnets in its 27-km Large Hadron Collider. Superconductors, when cold, carry very high electrical currents.



home.cern

Une sculpture futuriste ?

A futuristic sculpture?



1975

Les machines du CERN ressemblent parfois à des œuvres d'art, comme ce générateur. Il trône aujourd'hui dans le jardin du Portail de la science du CERN, que l'on vous encourage à visiter.

CERN's machines sometimes resemble works of art, like this accelerator generator. It now stands in the garden of CERN's Science Gateway, which we encourage you to visit.

Un sèche-cheveu géant ?

A giant hair dryer?



1974

Si les cheveux de ce technicien devaient se dresser sur sa tête, ce serait dû à l'électricité qui alimente cette plateforme, destinée à accélérer des particules grâce à une forte tension électrique (coupée en période de maintenance).

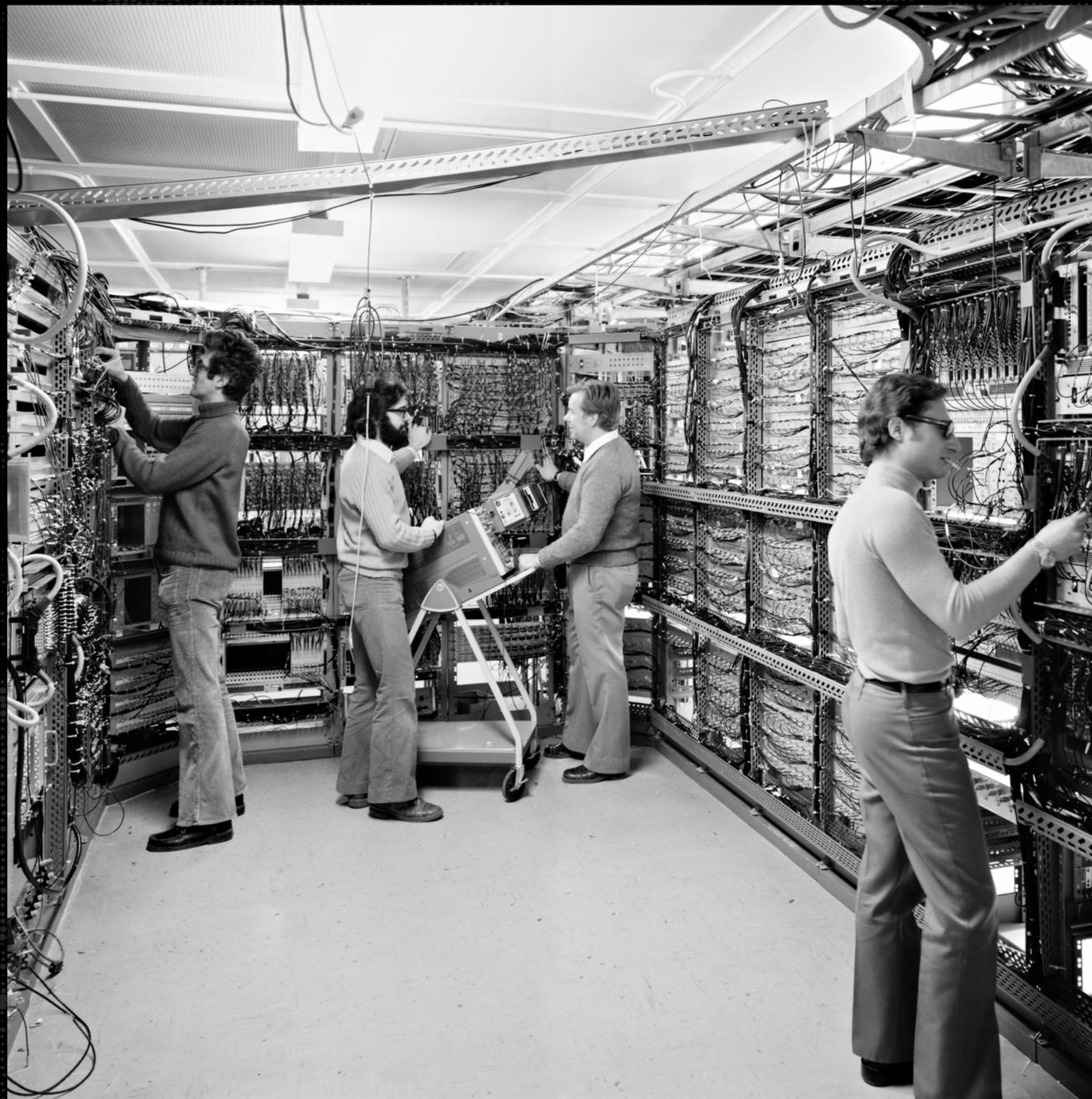
If this technician's hair stood on end, it would be due to the electricity powering this platform, which was designed to accelerate particles using a high electrical voltage (switched off during maintenance).



home.cern

Que se passe-t-il si je débranche ce câble ?

What happens if I unplug this cable?



1975

Les salles de contrôle des accélérateurs et des expériences manquaient singulièrement d'ergonomie: pas d'écran couleur, ni de clavier pour contrôler les machines, mais une multitude de câbles et d'interrupteurs.

The control rooms for the accelerators and experiments were not exactly user-friendly: there were no colour screens or keyboards to control the machines, just cables and switches – lots of them!

Compte à rebours

The final countdown



1971

La tension est à son comble lorsqu'un accélérateur démarre, comme lors du lancement d'une fusée. C'est le cas ici, lors de la mise en service du premier collisionneur de protons du monde, précurseur de l'actuel accélérateur LHC.

Tension builds when an accelerator is starting up. In the control room, scientists witnessed the successful start-up of the world's first proton collider, the forerunner of the Large Hadron Collider.

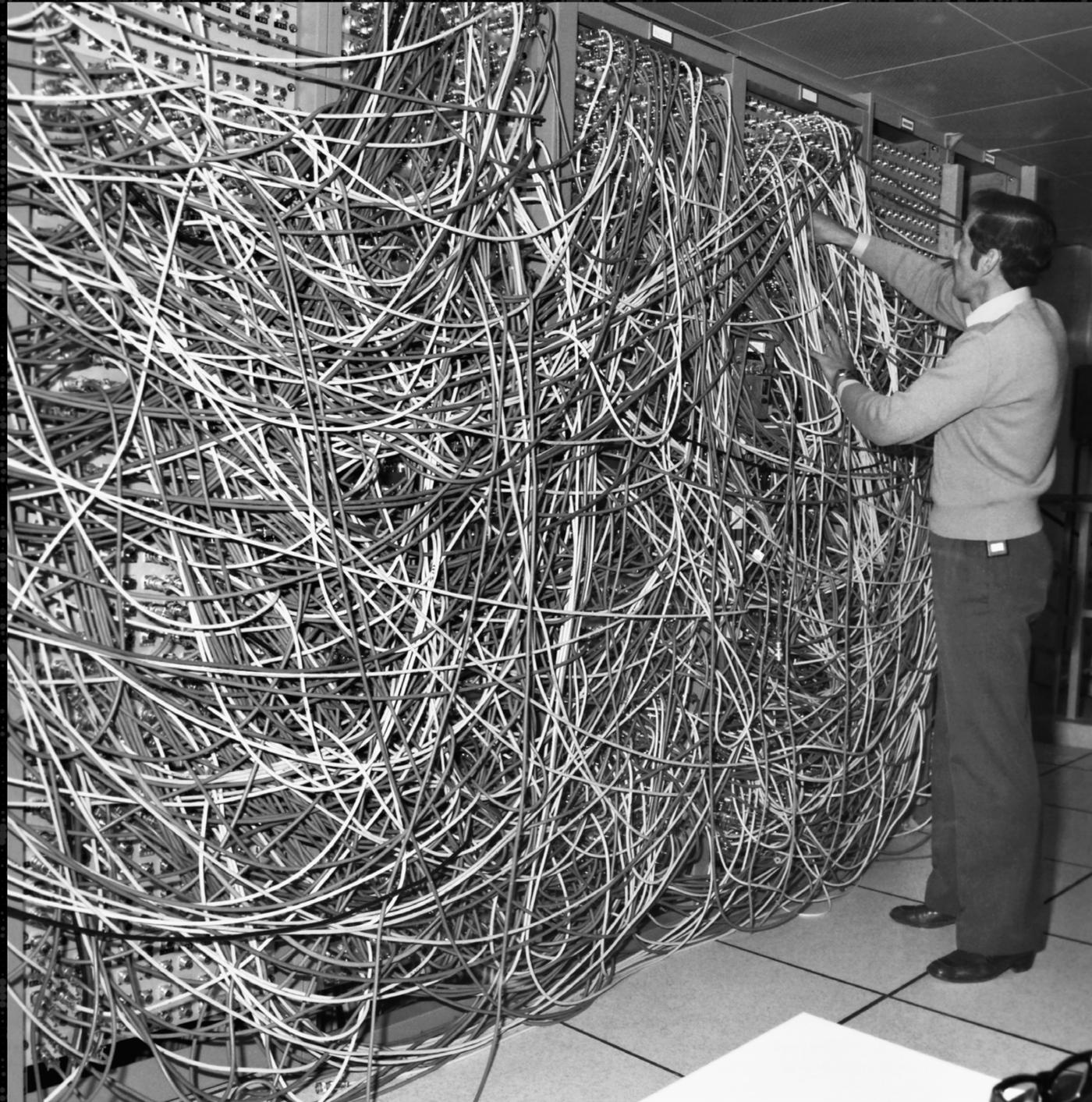
©CERN - Avril 2025



home.cern

Comment démêler tous ces câbles ?

Give me a minute, it's nearly tidy!



1983

Cet enchevêtrement était le cœur d'un important réseau informatique. Les scientifiques doivent échanger beaucoup de données. Il n'est donc pas surprenant que le web ait vu le jour au CERN.

This tangle was the heart of a major computer network. Scientists need to exchange a lot of data, so it's no surprise that the World Wide Web was invented at CERN.

Plongée au cœur des archives du cinéma

Delving into the cinema archives



1974

Aucune pépite cinématographique dans ces bobines magnétiques utilisées pour stocker les données des expériences. Les bandes magnétiques sont toujours un support privilégié pour préserver les données informatiques.

These magnetic reels stored experimental data rather than cinematic gems. Magnetic tapes are still the preferred medium for preserving computer data long term.

L'esprit et le corps

Physics gets physical



1963

Partie de rugby devant le bâtiment principal. Le CERN compte une cinquantaine de clubs, dont beaucoup de clubs sportifs.

Rugby on the grass next to CERN's Main Building. CERN has about 50 different clubs, many of them devoted to sports.

À bout de souffle

Running on empty



1980

Depuis sa première édition en 1971, la course de relais du CERN est devenue une institution. Des centaines de coureurs y participent chaque année.

Since its first edition in 1971, the CERN relay race has become an institution. Hundreds of enthusiastic runners take part every year.



home.cern

© CERN - Avril 2025

En route vers le futur

Road to the future



1956

Les convois exceptionnels jalonnent l'histoire du CERN. Cet immense aimant, destiné au tout premier accélérateur du Laboratoire, traverse Meyrin au terme d'un périple démarré en Belgique.

Just one of the exceptional convoys in CERN's history. This huge magnet, destined for CERN's very first accelerator, passes through Meyrin at the end of a journey that began in Belgium.

Rien à déclarer ?

Anything to declare?



1973

Le CERN est implanté à cheval sur la frontière franco-suisse. Cette situation unique a engendré des contrôles douaniers, comme ici lors de l'inauguration du tunnel reliant le site suisse au site français.

CERN straddles the border between France and Switzerland. This unique situation leads to customs checks, as seen here when a tunnel linking CERN's Swiss and French sites was inaugurated.



home.cern

Quand on n'a pas de pétrole...

From petrol to pedals



1973

Au moment de la première crise pétrolière, alors que les prix des carburants ont grimpé, les chauffeurs des navettes se transforment en cyclistes.

During the 1973 oil crisis, when fuel prices soared, CERN's shuttle bus drivers found an alternative method to transport people around CERN.

Voyage en auto-tamponneuse ?

How fast can this baby go?



1979

Le personnel arpente les 65 kilomètres de tunnels des accélérateurs avec toutes sortes de véhicules, comme ce chariot électrique.

Many types of transport have been used to travel through the 65 kilometres of accelerator tunnels, including this small electric vehicle.



home.cern

Enterrement de première classe

First-class funeral



1973

Une procession funéraire est organisée lors de l'arrêt pour rénovation du premier accélérateur du CERN. L'arrêt d'un accélérateur est toujours un événement, célébré parfois avec humour.

A funeral procession was jokingly organised when CERN's first accelerator was stopped for renovation. The shutdown of an accelerator is always an event, sometimes celebrated with humour.

Stationnement interdit

You can't park there, mate!



1960

Depuis 70 ans, le CERN mène des travaux scientifiques rigoureux pour percer les mystères de l'Univers. Ce qui n'empêche pas de pratiquer l'humour, comme en témoigne cette farce encombrante.

CERN has seen seven decades of serious science to understand the nature of our Universe. It has also seen seven decades of scientists showing their sense of humour, like this cumbersome practical joke.

© CERN - Avril 2025



home.cern

Cousu de fil blanc

Sew far sew good



1963

On trouve une centaine de métiers au CERN, dont beaucoup de professions scientifiques et techniques. Dans ses premières années, le Laboratoire abritait même un atelier de confection de blouses blanches.

There are about a hundred different professions at CERN, many of them scientific and technical. In its early years, the Laboratory even housed a workshop for making lab coats.

Un métier à tisser géant ?

A giant loom?



1984

Cette machine est bien un métier à tisser, mais pour des fibres de verre. Elle était utilisée pour fabriquer une cible de particules de près de 4 mètres de haut et de large.

This machine is indeed a loom, but for glass fibres. It was used to manufacture a particle target that was almost 4 metres high and wide.



home.cern

Chem-cheminée, chem-chem chérie

Chim chiminey, chim chim cher-ee



1962

Pas de Mary Poppins en vue, seulement les ramoneurs. Une fois par an, la cheminée de 30 mètres de haut de la centrale de chauffage était ramonée.

No sign of Mary Poppins, just the chimney sweeps. Once a year, they cleaned the 30-metre-high chimney of the heating plant on site.

Maniaque du ménage ?

Spick and span



1964

Un opérateur nettoie une chambre à vide dans laquelle circulent les particules, car la moindre poussière peut perturber leur trajectoire. Les accélérateurs et les détecteurs sont souvent assemblés en salle propre.

An operator uses a vacuum cleaner to clean a vacuum chamber in which particles circulate. The slightest dust can disrupt their trajectory. Accelerators and detectors are often assembled in clean rooms.



Géométrie du premier âge

Playtime and space



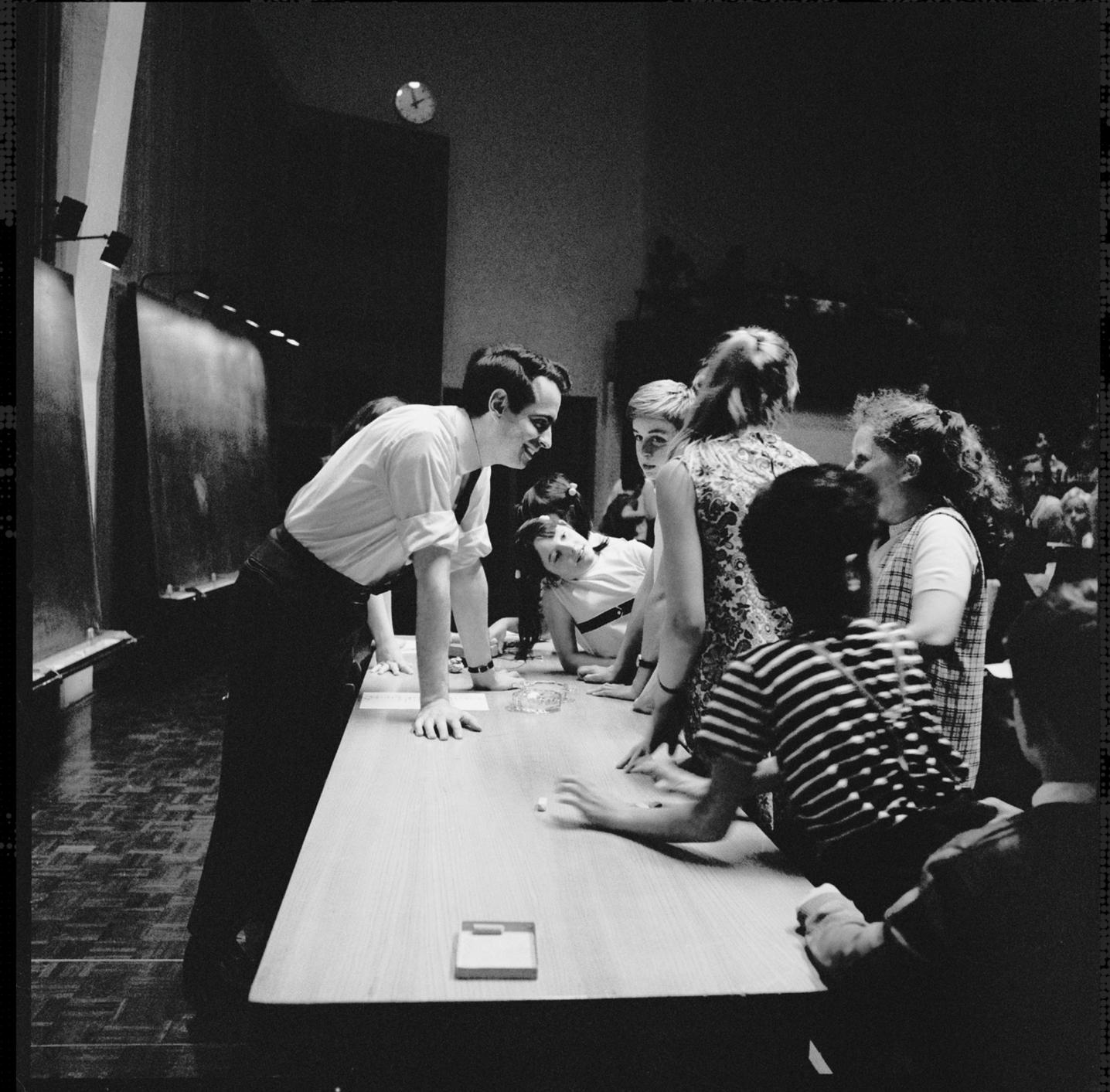
1965

Dès les années 1960, des parents mettent en place une garderie pour leurs enfants. La structure est devenue le Jardin des Particules, géré par l'Association du personnel, et accueille une centaine d'enfants chaque année.

In the 1960s, parents organised a childcare system at CERN. It became the nursery school, *Le Jardin des Particules*, managed by the Staff Association, which welcomes about a hundred children each year.

C'est pas sorcier !

Why? Why? Why?



1979

Des curieux de tous âges se pressaient aux conférences de Rafel Carreras, brillant vulgarisateur. Venez vous aussi satisfaire votre curiosité au Portail de la science, qui propose des expositions, des spectacles et des ateliers, et c'est gratuit.

Popular science talks can spark curiosity in people of all ages. Why? Visit CERN Science Gateway and discover science for yourselves through shows, exhibitions and workshops – plus, it's free!