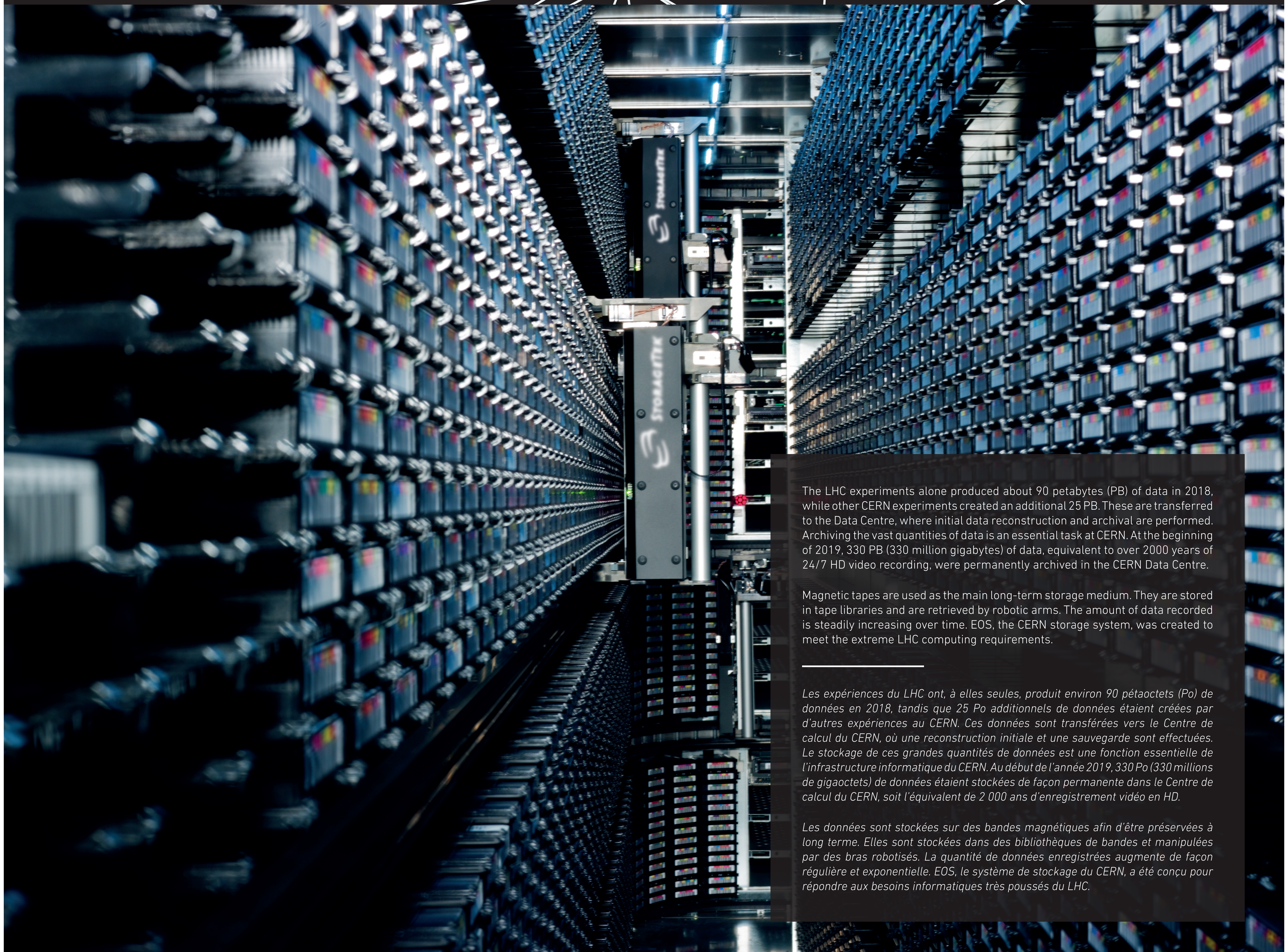


DATA STORAGE *STOCKAGE DES DONNÉES*

Data preservation for future generations
Préserver les données pour les générations futures



The LHC experiments alone produced about 90 petabytes (PB) of data in 2018, while other CERN experiments created an additional 25 PB. These are transferred to the Data Centre, where initial data reconstruction and archival are performed. Archiving the vast quantities of data is an essential task at CERN. At the beginning of 2019, 330 PB (330 million gigabytes) of data, equivalent to over 2000 years of 24/7 HD video recording, were permanently archived in the CERN Data Centre.

Magnetic tapes are used as the main long-term storage medium. They are stored in tape libraries and are retrieved by robotic arms. The amount of data recorded is steadily increasing over time. EOS, the CERN storage system, was created to meet the extreme LHC computing requirements.

Les expériences du LHC ont, à elles seules, produit environ 90 pétaoctets (Po) de données en 2018, tandis que 25 Po additionnels de données étaient créées par d'autres expériences au CERN. Ces données sont transférées vers le Centre de calcul du CERN, où une reconstruction initiale et une sauvegarde sont effectuées. Le stockage de ces grandes quantités de données est une fonction essentielle de l'infrastructure informatique du CERN. Au début de l'année 2019, 330 Po (330 millions de gigaoctets) de données étaient stockées de façon permanente dans le Centre de calcul du CERN, soit l'équivalent de 2 000 ans d'enregistrement vidéo en HD.

Les données sont stockées sur des bandes magnétiques afin d'être préservées à long terme. Elles sont stockées dans des bibliothèques de bandes et manipulées par des bras robotisés. La quantité de données enregistrées augmente de façon régulière et exponentielle. EOS, le système de stockage du CERN, a été conçu pour répondre aux besoins informatiques très poussés du LHC.