



Photo prise il y a 22 ans, à une époque où le chantier du SC régnait dans la verdure.

A photograph taken 22 years ago when the civil engineering for the SC was underway surrounded by green fields.

(Photo CERN 192)

Le synchro-cyclotron a 20 ans

Le 1^{er} août 1957, le SC, notre premier accélérateur, entrain en fonctionnement. Alors que l'étude technique de la machine avait été entreprise avant la création du CERN, les travaux d'implantation ont commencé en 1955 sur le site. L'objectif était de disposer d'un accélérateur fournissant des protons d'une énergie de 600 MeV, avec une intensité moyenne du faisceau de 1 microampère, soit 6×10^{12} protons par seconde. Sous sa forme initiale, le SC a fonctionné de manière très satisfaisante de 1957 à 1973, avec une intensité qui a augmenté progressivement pour passer de 0,3 à un peu plus de 1 microampère. En juin 1973, la machine a été arrêtée pour subir des modifications qui se sont poursuivies pendant un an et demi. Pour obtenir les trois améliorations principales, il fallait augmenter l'intensité moyenne du faisceau, améliorer le rendement de l'extraction et la tenue de la machine aux rayonnements. En janvier 1975, l'exploitation du SC-2 démarrait. Depuis lors, l'intensité du faisceau interne a augmenté et, tout récemment, elle a atteint 4 microampères ($2,5 \times 10^{13}$ protons par seconde). Des physiciens du CERN et d'autres laboratoires, spécialistes des énergies intermédiaires, vont se réunir dans nos murs, en septembre prochain, autour d'une table ronde où seront discutées notamment les possibilités actuelles et futures de la machine. A laquelle nous souhaitons une bonne santé!

The Synchro-cyclotron is Twenty

On 1 August 1957 the SC, our first accelerator, came into operation. The design of the machine was begun before CERN became established, and the installation of the machine on the site started in 1955. The intention was to have available as early as possible an accelerator capable of supplying 600 MeV protons with an average beam intensity of 6×10^{12} protons per second which is equivalent to a current of 1 μ A. In its original version, the SC performed very satisfactorily from 1957 to 1973 and its beam intensity grew progressively from 0.3 to a little above 1 μ A. In June 1973 the machine was stopped so that major modifications could be carried out, which took about 1½ years to complete. The three main improvements aimed for were: i) an increase in the mean intensity of the beam; ii) a higher extraction efficiency; and iii) a greater ability of the machine to withstand the ill effects of radiation. In January 1975 the SC-2 began operations, and ever since then the internal beam intensity has risen to reach quite recently 4 μ A (2.5×10^{13} protons per second). Physicists of CERN and other laboratories, all specialists in the medium-energy field, are going to meet here next September for a round-table discussion on the present and future possibilities of this rejuvenated machine. Best wishes and Many Happy Returns!