

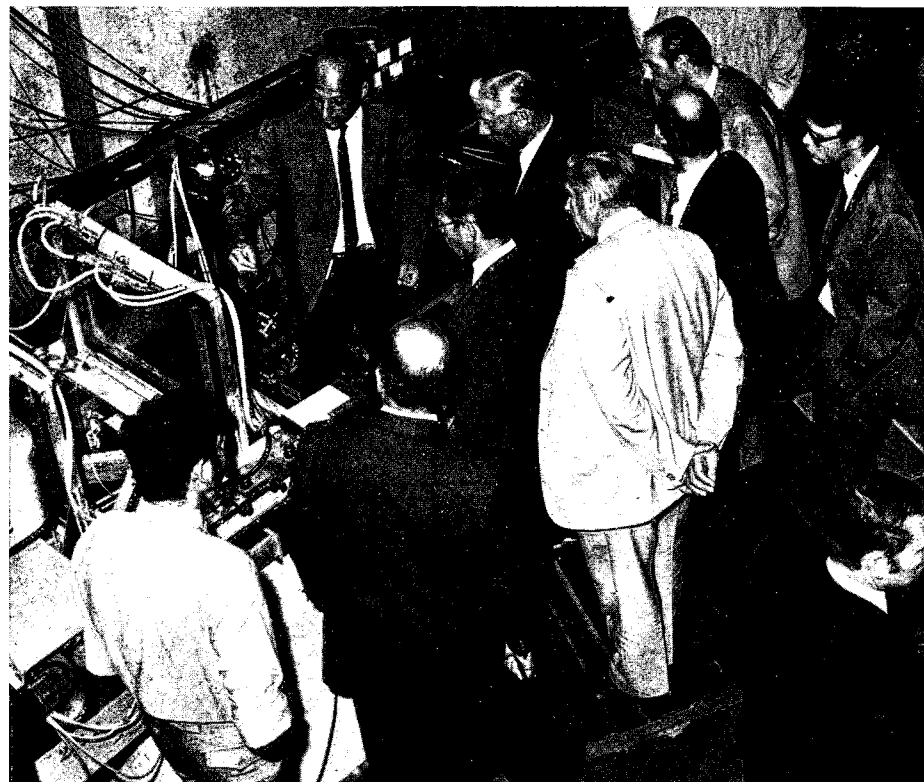
Nouvelles du CERN

Le 7 septembre, le Professeur Hans Leussink, Ministre de l'Éducation et des Sciences de la République fédérale d'Allemagne s'est rendu en visite au CERN. Le Ministre (en haut au centre) écoute ici des explications sur l'expérience de l'équipe CERN-Karlsruhe sur la diffusion par échange de charge, qui se déroule dans le hall d'expérimentation Sud du synchrotron à protons de 28 GeV. L'année prochaine, la même équipe utilisera, en collaboration avec des savants soviétiques, l'accélérateur de 76 GeV de Serpoukhov pour poursuivre cette expérience à des énergies supérieures.

susceptible de varier considérablement d'une série à l'autre. On peut le modifier en choisissant une bonne position verticale dans la région d'intersection et à proximité de celle-ci. La valeur du courant accumulé pour les expériences de collisions de faisceaux est choisie plutôt d'après le bruit de fond observé que d'après la luminosité. La valeur la plus fréquemment retenue est d'environ 2,5 A dans chaque anneau. Cette méthode se justifie, du moins en partie, par la proportion élevée de données recueillies dans la plupart des expériences (contrairement aux synchrotrons, qui sont des machines pulsées, les ISR fournissent des données de façon continue). Citons, à titre d'exemple, les 2 millions d'événements recueillis par l'équipe Aix-la-Chapelle - CERN - Gênes - Harvard - Turin au cours de la première expérience de 34 heures réalisée aux ISR.

Les courants les plus élevés utilisés dans une expérience de physique représentaient environ 4 A dans l'anneau 1 et 3,4 A dans l'anneau 2, pour une luminosité de $1,8 \times 10^{29} \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$, chiffre à peine vingt fois moins élevé que la luminosité nominale des ISR.

On n'avait jamais espéré que les ISR produiraient aussi rapidement des faisceaux d'une qualité et d'une fiabilité telles qu'ils puissent d'ores et déjà alimenter un solide programme de recherche. Toutefois, les physiciens de la machine devront encore consacrer de longues heures d'un travail difficile, quoique passionnant, à améliorer sans cesse les performances des anneaux de stockage.



Où on est la BEBC?

Comme beaucoup de visiteurs ont pu s'en rendre compte, il régnait avant les vacances une intense activité dans le hall BEBC où l'assemblage final se poursuivait à un rythme accéléré. Les composantes principales étaient en place, l'aimant assemblé et les premiers essais de vide des grandes enceintes s'étaient déroulés avec succès*. Il ne faisait guère de doute que, comme prévu au planning initial, la première mise en froid se situerait avant la fin de cette année. Mais c'était compter sans les impératifs financiers actuels du CERN.

Pour maintenir cet effort, il fallait en effet faire appel à une nombreuse main-d'œuvre extérieure et demander aux équipes du CERN d'effectuer de fréquentes heures supplémentaires. Dans le souci d'économies qui anime aujourd'hui le CERN, c'était prendre le risque de sérieusement compromettre l'exploitation de la chambre l'année prochaine puisque la seule solution

restant consistait à utiliser à l'avance le budget de 1972.

Devant cette situation, le Comité de Direction du Projet, réuni le 23 juin, a jugé préférable de ralentir quelque peu le programme; ce n'est donc qu'au printemps 1972 que se situeront les premiers essais de la grande chambre et de l'aimant. L'on garde cependant bon espoir que, sauf difficultés majeures, la première expérience avec les nouveaux faisceaux qui doivent être installés dans le Hall Ouest débutera avant la fin de l'année prochaine.

Aux dernières nouvelles les essais de l'installation de réfrigération ont commencé et des résultats très encourageants ont déjà été obtenus. Le corps de chambre, maintenant équipé de tous ses échangeurs de chaleur, vient d'être testé sous vide. Après le montage des « fish-eyes » de l'optique il sera transporté dans sa place définitive à l'intérieur du grand tank à vide qui se trouve au centre du blindage magnétique.

* Le corps de chambre a été livré en avril (cf CC vol 11 p 132) et non en juin (cf. CC vol 11 p 193)