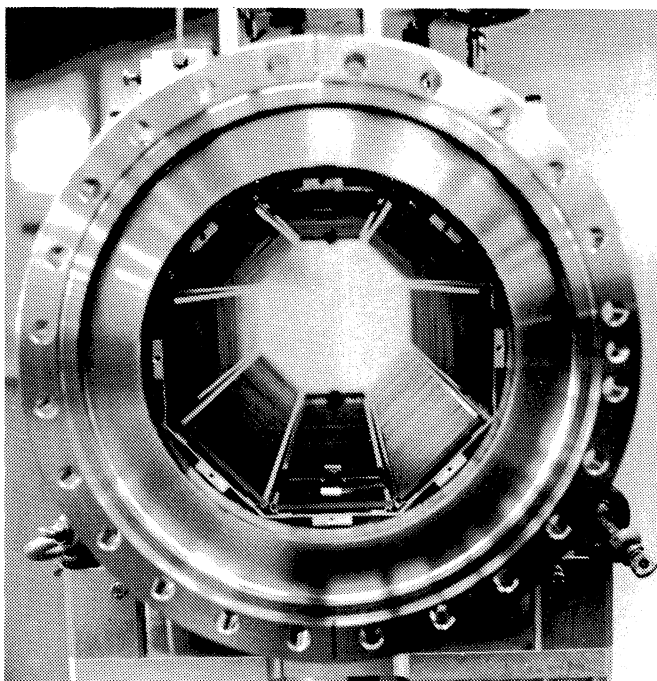
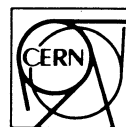
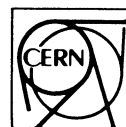
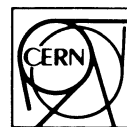
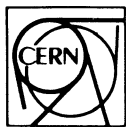




*Vacuum chamber of the radiofrequency pick-up for the new Antiproton Accumulator stochastic cooling system, with inner shielding to protect the r.f. structures against electromagnetic interference.
(Photo 548.02.85)*

Chambre à vide du système de détection radiofréquence qui équipe le nouveau système de refroidissement stochastique de l'accumulateur d'antiprotons. Un blindage intérieur protège les structures RF contre les interférences électromagnétiques.

Antiproton ACOlyte

With the aim of increasing the production and accumulation rate of CERN's precious antiprotons tenfold, the ACOL, or AC (Antiproton Collector) project was approved by CERN Council in December 1983. Equipment construction started in February 1984, and installation of the new ring around the existing Antiproton Accumulator (AA) is scheduled to begin in September 1986, with first operation in 1987. Thanks to its stronger beam focusing and high power beam cooling systems, the new AC ring will be able to collect more antiprotons and will form them into a beam ready for in-

jection into the 'tail' of the main antiproton stack in the AA. There they will be accumulated into a bigger stack of particles. As well as the AC ring, the antiproton improvement programme involves improvements to the antiproton source and subsequent injection system (the antiprotons are produced when the primary PS proton beam hits a target). Tests on lithium lenses (to focus the primary protons onto the production target), new target materials, and techniques for focusing antiprotons show promising results. In addition, the AA will have to undergo a major refit, and prototype modules of the cooling systems to handle the increased antiproton flux are being tested.

Des ACOlytes antiprotons

C'est en décembre 1983 que le Conseil du CERN a approuvé le projet dit ACOL ou AC (Antiproton Collector) qui doit permettre de multiplier par dix le taux de production et d'accumulation de ces antiprotons si précieux pour le CERN. La fabrication des équipements a commencé en février 1984, et l'installation du nouvel anneau autour de l'accumulateur d'antiprotons (AA) existant devrait commencer en septembre 1986, en vue d'une mise en service en 1987. Grâce à une focalisation plus forte des faisceaux et à de puissants systèmes de refroidissement de faisceau, le nouvel anneau AC pourra recueillir davantage d'antiprotons pour en faire un faisceau prêt pour l'injection dans la 'queue' du faisceau principal d'antiprotons stocké dans l'anneau AA. Les antiprotons seront accumulés dans ce faisceau de manière à former un paquet de plus grandes dimensions. Outre l'anneau AC, le programme d'améliorations antiprotons comporte des améliorations à la source d'antiprotons et au système d'injection qui lui fait suite (les antiprotons sont produits par la projection d'un faisceau de protons primaires du PS contre une cible). Des essais portant sur des lentilles au lithium (pour focaliser les protons primaires sur la cible de production), ainsi que sur de nouveaux matériaux pour les cibles et sur les techniques de focalisation des antiprotons, ont donné des résultats prometteurs. De plus, l'anneau AA devra être très largement remanié, et on procède actuellement aux essais de prototypes de modules des systèmes de refroidissement qui prendront en charge les flux plus intenses d'antiprotons.