

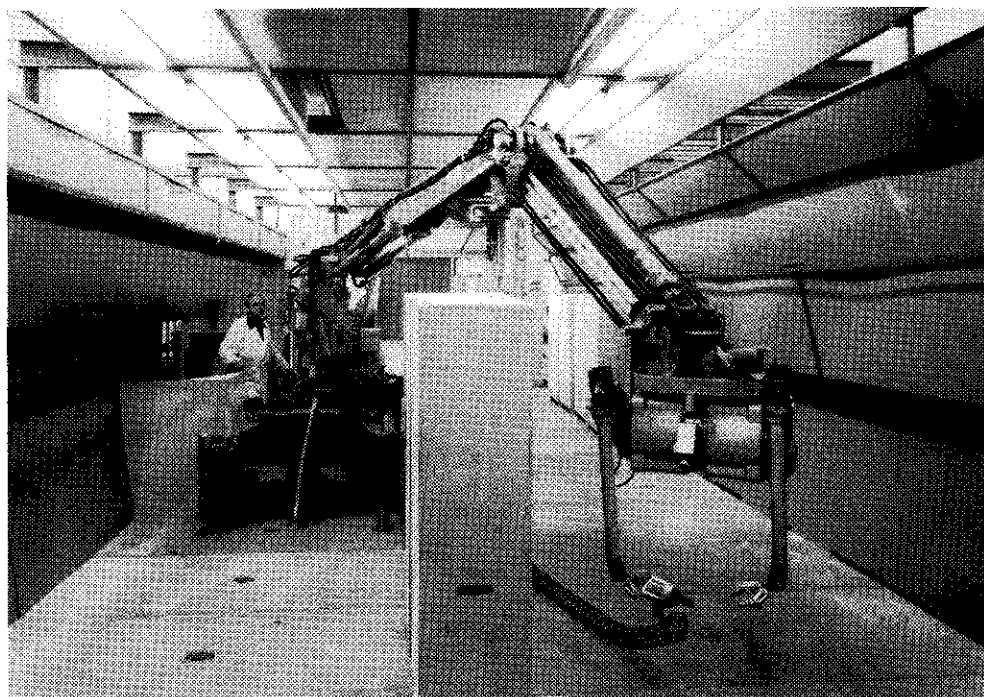
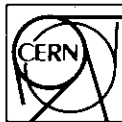
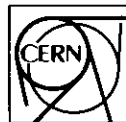
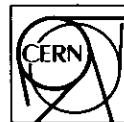
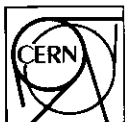


Photo CERN 304.6.78

«Mantis»

Non, ce n'est pas une mante religieuse ou un accessoire pour un film de science-fiction, mais un système spécial de télécommande. Le système Mantis (MANipulator Transport and Inspection System, Manipulateur de Transport et d'Inspection) avait été présenté pour la première fois au public lors de la réunion sur la technologie organisée par le CERN en 1973, où ses exploits (enflammer des allumettes, démonter et réassembler un vieux moteur d'automobile, etc.) lui avaient valu un franc succès. Conçu à l'origine pour des interventions au PS, Mantis est maintenant mobile et disponible partout sur le site. Son principal rôle est de réduire le risque d'irradiation au cours de délicats travaux dans des zones «chaudes». On le voit ici en train de brandir un outil pneumatique dans une maquette du tunnel incliné qui abrite le faisceau neutrino du SPS. Sa portée est de 8 m et il peut soulever et manipuler des charges atteignant 500 kg, mais lorsqu'il est plié pour le transport, son encombrement ne dépasse pas 1 m de large sur 2,15 m de haut. Dans les cas où il est possible de procéder à une adaptation préalable du système et à des répétitions dans un modèle de la zone d'intervention, les délais de mise en place sont réduits au minimum. Le système est commandé par un opérateur qui surveille l'exécution du travail à l'aide de plusieurs caméras de télévision, dont l'une est fixée à l'extrémité d'une longue perche télescopique et peut être placée pratiquement dans n'importe quelle position. Encore un exemple des «retombées» technologiques de la physique des hautes énergies.

CERN's 'Mantis'

Not a praying mantis nor a 'prop' for a science-fiction film, but a specially developed remote-control system. Mantis, short for MANipulator Transport and Inspection System, was first seen in public during the CERN technology meeting in 1973, where it was a great success, performing such impressive feats as striking matches and dismantling and re-assembling an old car engine. First designed for work at the PS, Mantis is now mobile and available anywhere on the site. Its prime purpose is to reduce the radiation dose when difficult jobs have to be done in 'hot' areas. It is seen here in a 'mock-up' of the SPS sloping neutrino tunnel, brandishing a pneumatic hand tool. Mantis has a reach of 8 m, and can lift and manipulate up to 500 kg, but folded for transport it is only 1 m wide by 2.15 m high. If Mantis can be pre-adapted and first put through its paces in a model of the working environment, this reduces setting-up time to a minimum. The system is controlled by an operator who monitors the job in hand through several television cameras, one of which can be manipulated into practically any position on the end of a long telescopic boom. Just one more example of technological spin-off resulting from high-energy physics.