



WEEK MONDAY 30 MARCH

N° 14/81

SEMAINE DU LUNDI 30 MARS

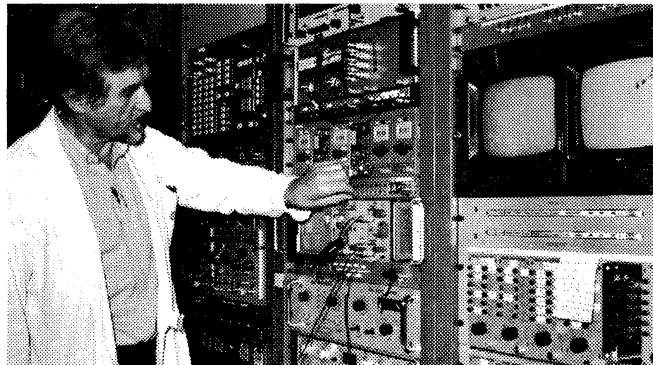
### The Antiproton Adventure (cont.)

#### At the PS

Pictures taken in the PS Control Room during the recent successful transfer of antiprotons from the Antiproton Accumulator AA to the PS, and their subsequent acceleration, reflect the sense of achievement felt by all concerned in this operation.

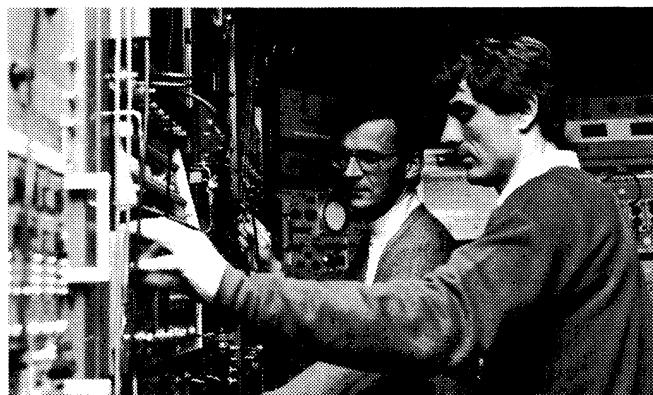
#### Au PS

*Photos prises dans la salle de commande du PS au cours du récent transfert d'antiprotons depuis AA (accumulateur d'antiprotons) vers le PS – et de leur accélération qui suivit – témoignage de la satisfaction qui régnait parmi les membres de l'équipe concernée.*



The logic levels, the analogue signals and the timing pulses are all there as verified by Pierre Collet.

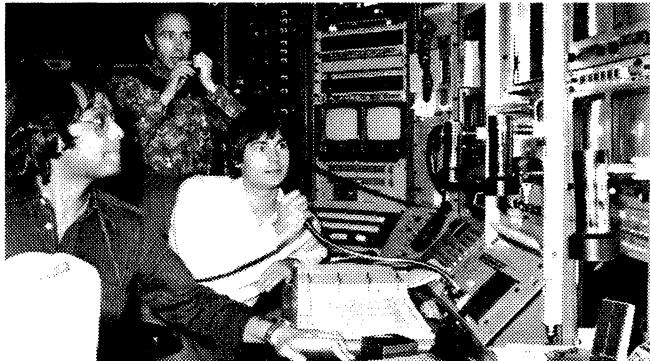
*Les niveaux logiques, les signaux analogiques et les impulsions de cadencement, tout était là! Pierre Collet le vérifie.*



The elusive shape of the antiproton bunches can be stored here in digital form for all eternity ... or as long as wanted by Georges Cyvrot (left) and Bertrand Frammery.

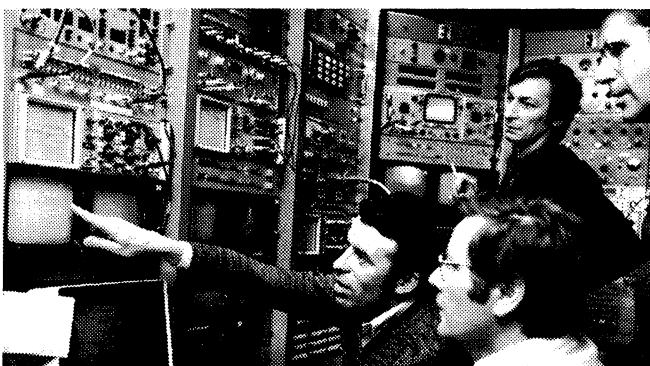
*Le passage fugace des paquets d'antiprotons est ici stocké numériquement pour l'éternité ... ou aussi longtemps que le veulent Georges Cyvrot (à gauche) et Bertrand Frammery.*

### *L'aventure antiprotons (suite)*



The countdown has started ... Vinod Chohan, Louis Henny and Stephan Maury (l. to r.) will soon know if all has gone well.

*Le compte à rebours a commencé: faites vos jeux, rien ne va plus! (De gauche à droite: Vinod Chohan, Louis Henny et Stephan Maury.)*



The beam lines, the detectors, the injection and ejection systems have all functioned correctly at the right moment which pleases (l. to r.) Jean Boucheron, Achim Krusche, Roger Hoh (at the rear) and Louis Blanc.

*Les lignes de faisceaux, les détecteurs, les systèmes d'injection et d'éjection, tout a fonctionné au bon moment. De gauche à droite: Jean Boucheron, Achim Krusche, Roger Hoh (au fond) et Louis Blanc.*

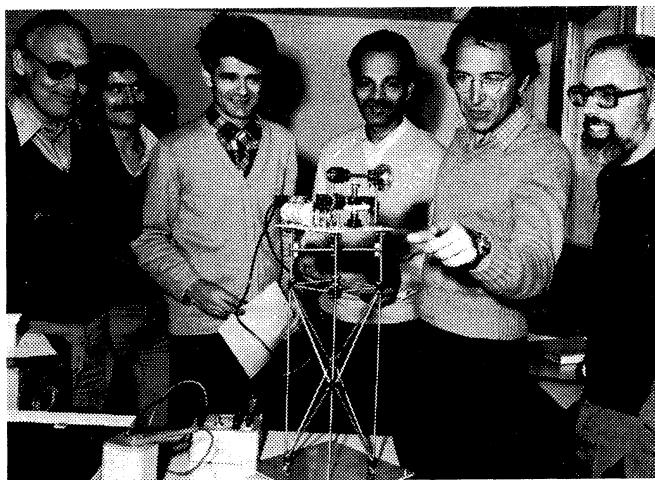


The antiproton intensity, however small, is recorded here during the acceleration from 3.6 to 26 GeV/c as watched by (front to rear) Vinod Chohan, Louis Rinolfi and Stephan Maury.

*L'intensité des antiprotons, si faible soit-elle, est enregistrée au cours de l'accélération de 3,5 à 26 GeV/c – comme l'observent ici Vinod Chohan, Louis Rinolfi et Stephan Maury (de bas en haut).*

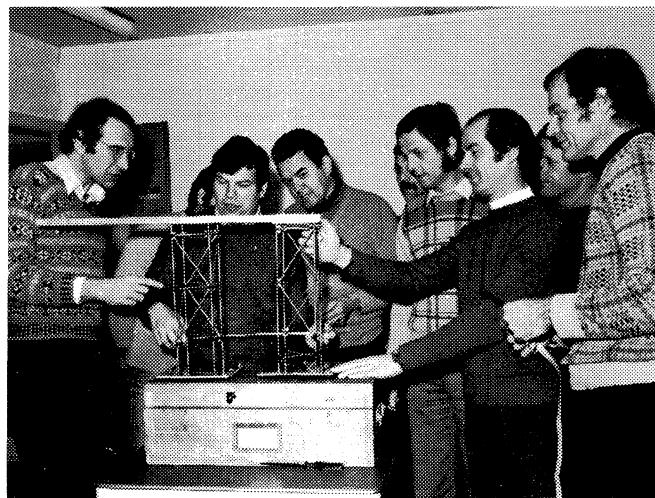
## A Tower of Babel?

For participants in our Technical English courses LEP is already out of date: they are busy building a 'Synchrotron in the Sky' (SIS), at least in model form. The imaginative tasks the language students have been set comprise planning, assembly and testing of a 5 to 50 GeV synchrotron, for protons or antiprotons, its control room and support tower. Thus faced with technical problems they are likely to meet in their work at CERN they are given a free



The moment of truth—does it all work?

*Le moment de vérité : est-ce que tout fonctionne ?*



Head scratching is all part of the course, especially when testing the tower!

hand to complete the project, provided English is the only language used.

Courses in technical English commercially published or offered by language schools do not usually refer to problems such as breakdowns in accelerator magnet cooling systems etc. Our resident English teachers, aided by English-speaking engineers have therefore developed special courses to meet the professional needs of enrolled students, such as operators, mechanics, firemen, etc. whose collaboration was also indispensable during the period of preparation.

Electrical and mechanical engineering and vacuum technology are covered by the basic course material to which more detailed treatment can be given according to the needs of the participants.

Work sheets of language exercises and reports provide the students with a useful reference file after the course.

## Une tour de Babel?

*Pour les participants aux cours d'anglais technique, le LEP est déjà dépassé : ils s'occupent à construire un modèle réduit d'un « synchrotron dans le ciel ». Ce défi à l'imagination des stagiaires comprend la conception, la construction et l'essai d'un synchrotron de 5 à 50 GeV (pour protons ou antiprotons), d'une salle de contrôle et d'une tour servant de support. Confrontés ainsi à des problèmes techniques semblables à ceux qu'ils risquent de rencontrer lors de leur travail au CERN, ils ont carte blanche pour mener à bien ce projet, à condition que l'anglais soit la seule langue utilisée.*

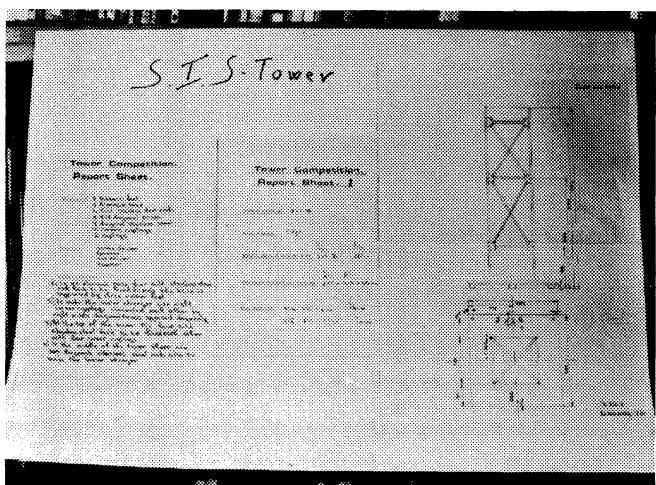
*Les cours d'anglais technique disponibles dans le commerce ou offerts par les écoles de langues ne traitent habituellement pas de problèmes tels que des pannes dans les circuits de refroidissement des aimants d'un accélérateur de particules. Notre équipe d'enseignants de l'anglais a donc élaboré, avec l'assistance d'ingénieurs de langue anglaise, des cours orientés vers les besoins professionnels des personnes inscrites (mécaniciens, opérateurs, pompiers, etc.) dont la collaboration était également indispensable pendant la période de préparation.*

*Trois branches principales (électrotechnique, mécanique, vide) sont couvertes par le matériel de base qui se prête également à une utilisation plus approfondie selon les besoins des participants.*

*Des feuilles de travail constituées d'exercices linguistiques ou de rapports (voir photo) fournissent aux stagiaires un dossier pour consultation après la fin du cours,*



*Se gratter la tête, cela s'apprend aussi, surtout lors des essais de la tour!*



Cassette recordings serve for study and revision outside course hours.

Efficient communication rather than absolute perfection is the aim. After about 80 hours the students should be able to act on information and instructions found in technical journals or manuals, to converse simply or give elementary information on technical matters.

Even if the project appears to have a space age connotation its practical usefulness in our multilingual environment remains firmly on the ground.

auquel viennent s'ajouter des enregistrements sur cassettes servant également d'entretien des connaissances.

L'acquisition d'une compétence de communication efficace est plus privilégiée que celle d'une correction parfaite. Après 80 heures, les stagiaires doivent être capables de réagir de façon appropriée en présence d'informations et d'instructions trouvées dans des revues techniques, modes d'emploi, etc., de participer à des conservations élémentaires, de demander et de donner des informations fondamentales dans le domaine technique.

Bien que ce projet semble à priori convenir à l'ère spatiale, ses retombées directes dans l'environnement multilingue du CERN se font bel et bien ressentir sur terre.

## Famous Last Words

We all must, at some time, have witnessed one of those memorable utterances known as Famous Last Words which are followed swiftly by a highly undesirable event frequently causing the speaker and, alas, all too often people in his immediate vicinity, to leave for other abodes.

Famous Last Words can be amusing (particularly when they concern only other people) and can also provide food for thought, so we collected a few which we hope you will enjoy. Perhaps you have even more striking ones; if so, we'd be happy to hear about them. For those published due credit will be given to the contributor and a small prize will be offered for the most telling entry.

Closing date: June 1, 1981  
Entries to J.B. SHARP, HS Division

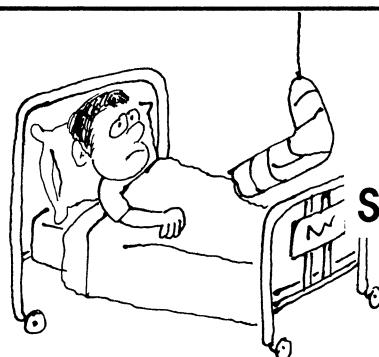
## Ses dernières paroles

Nous avons tous été témoins, à un moment donné, d'accidents malheureux dont la victime, en entraînant parfois d'autres dans son infortune, a prononcé des paroles désormais célèbres avant de nous quitter pour l'hôpital, la prison ou pire.

Ces dernières paroles peuvent être parfois amusantes – surtout quand il s'agit des autres. Mais elles peuvent également nous faire réfléchir et, par là aussi, avoir un rôle de prévention. C'est la raison pour laquelle nous en avons retenu un certain nombre qui, nous l'espérons, vous amuseront.

Evidemment, la liste n'est pas close. Peut-être avez-vous quelques exemples typiques à nous proposer. Dans ce cas, n'hésitez pas à nous les soumettre. Si nous les publions, le nom de nos correspondants sera bien entendu indiqué et un prix modeste récompensera le message le plus parlant.

Envoi à adresser à J.B. SHARP, Division HS. Date limite: 1<sup>er</sup> juin 1981.



## famous last words ses dernières paroles

1



'We've done it this way for years — never had an accident.'

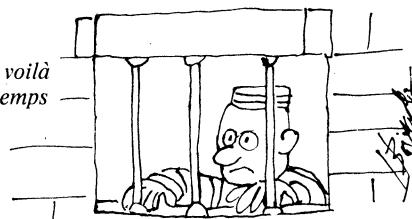
'No, don't turn it off — I can fix it while it's ----'

'Let's get past this lot — a little fog and ice and they slow down like learners, they ought to ----'

«J'ai toujours fait comme ça, je n'ai jamais eu d'accident.»

«C'est vite fait. N'arrête pas, je peux le faire comme ça.»

«Tous les mêmes. Un peu de brouillard et de glace et les voilà perdus. Heureusement que je sais conduire; je n'ai pas de temps à perdre, moi.»

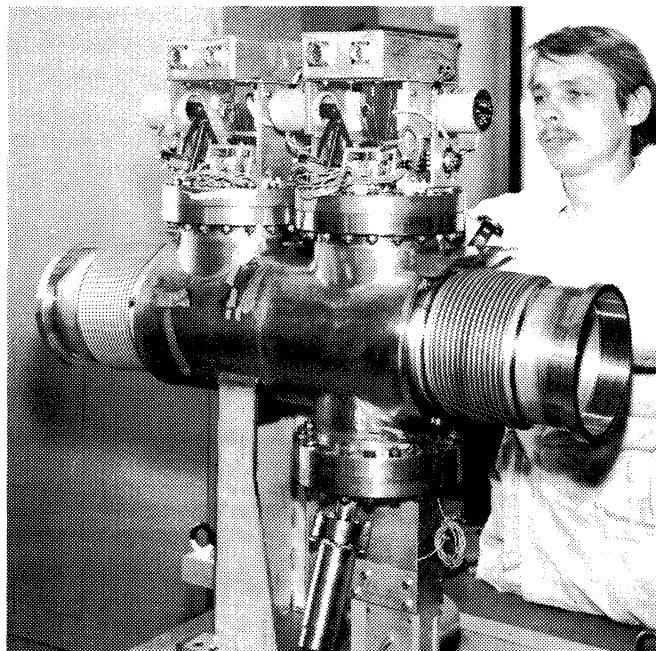


## Shaping the Beams

The many beam scrapers and collimators installed in the ISR during its 10 years of operation have played an important role particularly in the reduction of background radiation at the experiments and the control of proton losses during injection. The scrapers also serve for high-precision beam diagnostic measurements and the protection of the vacuum chamber.

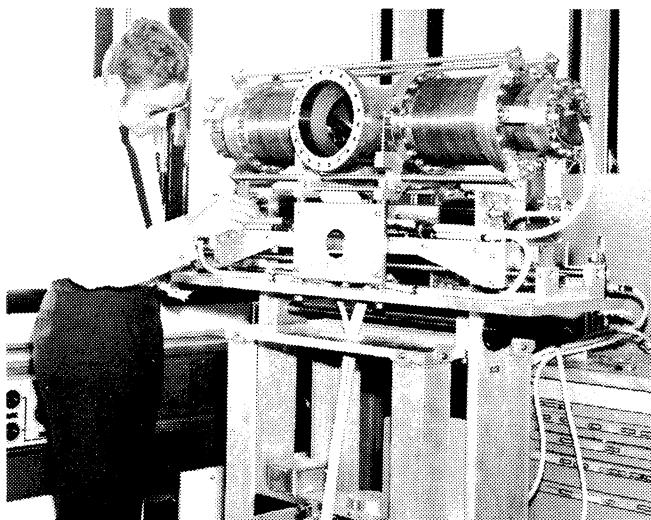
## Mise en forme des faisceaux

*Les nombreux diaphragmes de nettoyage de faisceau et collimateurs installés sur les ISR au cours des dix années de leur exploitation ont joué un rôle important, en particulier dans la réduction du bruit de fond au niveau des expériences et dans le contrôle des pertes de protons à l'injection. Les diaphragmes de nettoyage sont également utilisés pour des mesures d'analyse du faisceau et pour la protection de l'enceinte à vide.*



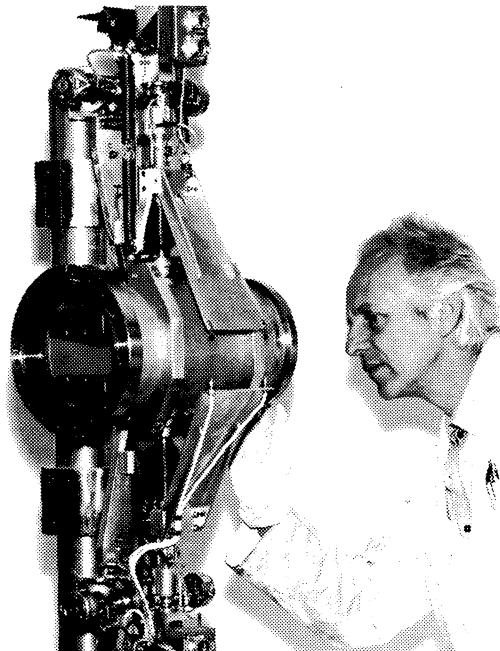
A group of vertical, horizontal and chamber protection scrapers under construction is being tested by Heinrich Blessing in 1972.

*1972: un groupe de diaphragmes de nettoyages vertical, horizontal et de protection de l'enceinte, en train d'être testés par Heinrich Blessing, avant la mise en service.*



Stuart Turner carrying out a final check of a beam scraping target before its installation in late 1971.

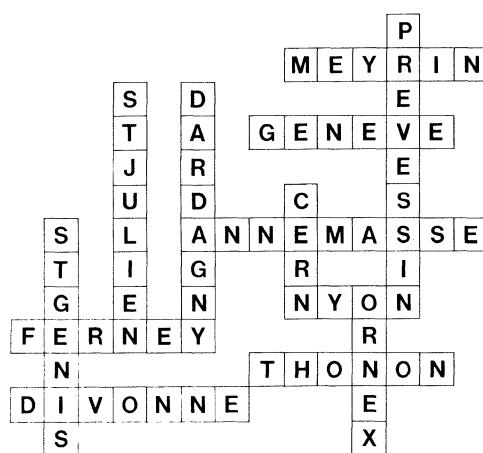
*Fin 1971: Stuart Turner procède à une ultime vérification d'une cible de nettoyage de faisceau avant son installation.*



At the end of 1974, Adolphe Maurer puts the finishing touches to the development and construction of a vertical collimator.

*Fin 1974: Adolphe Maurer apporte les touches finales au développement et à la construction d'un collimateur vertical.*

### Solution – Promenade autour du CERN



This is one of our enlarged Weekly Bulletins of which there will be about 12 issues a year. Its title 'Images' implies pictures, but also imagination in the selection and treatment of events in and around CERN. We aim to present the varied aspects of CERN activities with emphasis on people at work — and at play. These pages should reflect life at CERN, and contributions of general interest (ideally with photos) will be very welcome, as will suggestions and constructive criticisms.

Simon Newman/DD – Tel. 2755 – Editor 'CERN Images'

*Le présent Bulletin hebdomadaire est un de nos numéros "hors-série", dont le nombre sera d'une douzaine environ par an. Son sous-titre "Images" implique le recours à l'illustration, mais aussi à l'imagination dans le choix et l'évocation d'événements se produisant au CERN ou ayant un rapport avec ce dernier. Notre but est de présenter les divers aspects des activités du CERN en mettant l'accent sur le travail – et les loisirs du personnel. Ces pages devraient être un reflet de la vie au CERN et les contributions d'intérêt général (avec si possible des photos) ainsi que les suggestions et les critiques constructives seront les bienvenues.*

*Simon Newman/DD – tél. 2755 – rédacteur de "CERN Images"*

## YACHTING CLUB

The Yachting Club CERN (YCC) organizes:

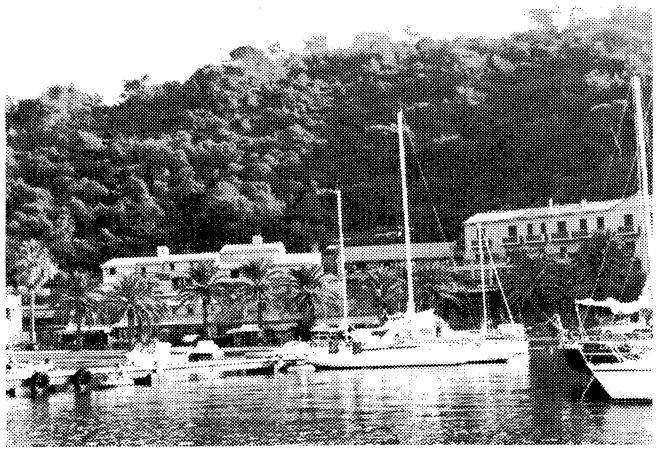
1. Sailing courses for beginners and for improvement of skills;
  2. Regattas and mini-regattas every month, from May to September, followed by a barbecue;
  3. Sea cruises in the Mediterranean and the Channel; and offers the possibility, if you obtain the appropriate YCC licence, of using one of the Club's boats for two- or three-hour periods.
- For further information, ask for a copy of the YCC Bulletin No. 1 from Helmut Wendler (83.38.51).

*Le Yachting Club du CERN (YCC) organise:*

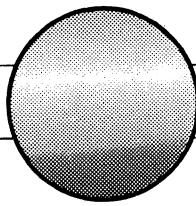
- 1. des cours d'initiation à la voile et de perfectionnement;*
  - 2. des régates et mini-régates, de mai à septembre, suivies de barbecues;*
  - 3. des croisières en Méditerranée et sur la Manche, et vous offre la possibilité, à condition que vous obteniez la licence nécessaire, d'utiliser ses bateaux pour des périodes de 2 à 3 heures.*
- Pour de plus amples informations, demandez un exemplaire du Bulletin YCC n° 1 à Helmut Wendler (83.38.51).*



Dinghies on the Lake — *Dériveurs sur le lac*



Cruises in the Mediterranean — *Croisières en Méditerranée*



## Consommation 1980

En 1980, la consommation totale d'électricité a été de 548,5 GWh\* et 8 850 tonnes d'huile lourde ont été utilisées pour le chauffage des deux sites. La consommation d'électricité a été inférieure à celle des années précédentes (688,5 GWh en 1978 et 656 GWh en 1979) du fait de l'arrêt du SPS depuis le milieu de juin 1980 pour sa transformation en collisionneur p $\bar{p}$ .

Les activités de recherche du CERN impliquent inévitablement des dépenses d'énergie élevées. Même si ce chiffre représente moins d'un dixième de la production annuelle d'une grande centrale électrique moderne, sa valeur absolue est élevée et correspond à une dépense de plus de 42 millions de FS. Avec le redémarrage du SPS, on s'attend à des valeurs plus élevées en 1981 et 1982, ce qui présentera un pourcentage de plus en plus important du budget de fonctionnement du laboratoire.

Un des éléments qui ressort de l'analyse de la consommation électrique est la valeur élevée de «la charge de base», c'est-à-dire la consommation, soustraction faite de l'énergie utilisée pour le fonctionnement des accélérateurs, des faisceaux et des équipements expérimentaux coupés en dehors des périodes de prise de données.

Cette charge de base a représenté en 1980 près du tiers de la consommation du CERN; elle dépasse 20 MW et atteint encore 12 à 13 MW la nuit et les fins de semaine, pendant des périodes où tous les accélérateurs sont arrêtés et le laboratoire pratiquement fermé.

Cette charge de base s'explique en partie par les installations techniques (pompage, ventilation, éclairage de sécurité) dont certaines doivent fonctionner en permanence. Néanmoins, il conviendra de s'interroger sur la possibilité de réduire le temps de fonctionnement des installations non vitales. Une des tâches majeures des activités concernant l'énergie en 1981 sera, sur la base d'une première étude de la division SB, de poursuivre cette analyse et de voir s'il est possible de réduire certains postes. Des détails supplémentaires sur tous ces sujets figurent dans le rapport du comité Energie pour 1980 (DIR/EN/80-7) qui est disponible auprès de Susan Neboux (tél. 2606).

O. Barbalat.

## Energy Consumption in 1980

In 1980 CERN's electricity consumption totalled 548.5 GWh\* and some 8 850 tons of heavy fuel oil were used to heat the two sites. Electricity consumption was lower than in previous years (688.5 GWh in 1978 and 656 GWh in 1979), because of the shutdown of the SPS from the middle of June onwards, for its transformation into a p $\bar{p}$  collider.

The research activities undertaken at CERN inevitably entail high levels of energy consumption. Even though the figure quoted above represents barely one tenth of the annual output of a modern electric power station, the actual sum involved is considerable,—more than 42 million Swiss francs. Expenditure on energy is expected to increase in 1981 and 1982, when the SPS comes back into service, and energy costs will account for an increasingly large proportion of the laboratory's operational budget.

An analysis of the electricity consumption figures has drawn attention to the high cost of the 'base load'. This is the amount of energy consumed, after deducting that used for operating the accelerators, beams and experimental machinery, which are switched off outside data acquisition periods.

In 1980 the base load accounted for nearly a third of CERN's energy consumption. It currently exceeds 20 MW, and still amounts to 12 to 13 MW during the night and at weekends, when all the accelerators are shut down and the Laboratory is practically closed.

This base load can be explained partly by the fact that certain technical installations (pumps, fans, safety lighting) have to be kept working round the clock. However, it is worth looking into possible ways of reducing the operating time of non-vital installations. In 1981, one of the major tasks as far as energy consumption is concerned will be to continue this analysis, on the basis of a preliminary study by the SB Division, and to see whether it is possible to make reductions in certain areas. Further details on all these questions are included in the report of the Energy Committee for 1980 (DIR/EN/80-7), which is available from Susan Neboux (tel. 2606).

O. Barbalat

\* 1 GWh = 1 million de kilowattheures. Le chiffre de 548,5 GWh comprend 324 GWh fournis par le réseau suisse (EOS), 222 GWh provenant du réseau français (EDF) et 2,5 GWh produits par les groupes électrogènes du CERN.

\* 1 GWh = 1 million kilowatt-hours. The figure quoted above is broken down as follows: 324 GWh provided by the Swiss network (EOS), 222 GWh from the French network (EDF) and 2.5 GWh produced by the CERN generators.

# COMMUNICATIONS **OFFICIELLES**

Les membres du personnel sont censés avoir pris connaissance des communications officielles ci-après.

# **OFFICIAL**

## NEWS

Members of the personnel shall be deemed to have taken note of the news under this heading

### GROUPE DE TRAVAIL SUR LES PENSIONS

Le 17 mars 1981, le Groupe de travail sur les Pensions du CERN a tenu sa deuxième réunion sous la présidence de M. Gigliarelli Fiumi. Conformément au programme de travail, le Groupe a examiné les conclusions du Sous-groupe constitué pour vérifier et mettre à jour les données de base chiffrées nécessaires à la comparaison des niveaux des pensions avec ceux des deux organisations servant de référence (les Services industriels de Genève et les Organisations coordonnées). Les deux séries de chiffres, ainsi que la méthode de comparaison employée, ont été acceptées comme base technique des travaux du Groupe.

Le Groupe de travail a ensuite étudié un document présenté par la Délégation allemande sur les méthodes particulières (et sur l'historique de ces méthodes) employées par les Organisations coordonnées pour résoudre le problème de l'ajustement fiscal au titre des pensions en paiement. Cette question sera réétudiée à la prochaine réunion, où différentes méthodes envisageables seront examinées.

Enfin, le Groupe de travail a eu une discussion préliminaire sur les niveaux des pensions. Sans préjuger de l'issue de la discussion, une tendance s'est dégagée en faveur d'une progression par étapes vers l'objectif de comparabilité fixé.

Au cours de la prochaine réunion, qui se tiendra les 22 et 23 avril 1981, le Groupe examinera également des méthodes de financement de la Caisse d'Assurances.

### PORDES OUVERTES À PRÉVESSIN

Dans le cadre de sa politique d'ouverture vers l'extérieur, le CERN organise le samedi 25 avril prochain, une journée "Portes Ouvertes" sur son site de Prévessin. Les détails de cette manifestation seront communiqués ultérieurement. (Contact : 2722.)

### HORAIRE D'ETE

Il est rappelé aux membres du personnel que l'heure d'été sera appliquée en France et en Suisse du 29 mars au 26 septembre 1981 inclus.

L'horaire de travail officiel du CERN restera inchangé, c'est-à-dire de 08h30 à 17h30.

Division du Personnel  
Tél. : 3238

### **BULLETIN CERN**

14/81 - 30.3.81

### WORKING GROUP ON PENSIONS

The Working Group on CERN Pensions met for the second time on 17 March 1981 under the chairmanship of Dr. Gigliarelli Fiumi. Following the plan of work, the Group examined the findings of the Sub-Group, set up to verify and update the basic figures needed for the comparison of pension levels with those of the two reference organizations (the Services Industriels de Genève and the Co-ordinated Organizations). Both sets of figures, as well as the method of comparison used, were accepted as a technical basis on which to work.

The Working Group then considered a document presented by the German Delegation on the specific methods (and their history) used by the Co-ordinated Organizations to solve the problem of tax adjustment for pensions in payment. This will be reconsidered at the next meeting when various possible methods will be discussed.

Finally, the Working Group had a preliminary discussion on pension levels. Without prejudging the final outcome of the discussion, there was a tendency towards reaching the aim of comparability in a progressive manner.

The next meeting will take place on 22 and 23 April 1981 when methods of financing the Staff Insurance Scheme will also be considered.

### OPEN DAY AT PRÉVESSIN

Following CERN's policy of informing the public and especially the local public, we are organizing an "Open Day" on the Prévessin site on Saturday 25 April. Further details will be published later. (Contact: 2722.)

### SUMMER WORKING HOURS

Members of the personnel are reminded that clocks will be advanced to summer time in both France and Switzerland during the period from 29 March to 26 September 1981 inclusive.

The official working hours of CERN will remain unchanged, i.e. 8.30 a.m. to 5.30 p.m.

Personnel Division  
Tel. : 3238

### **CERN BULLETIN**

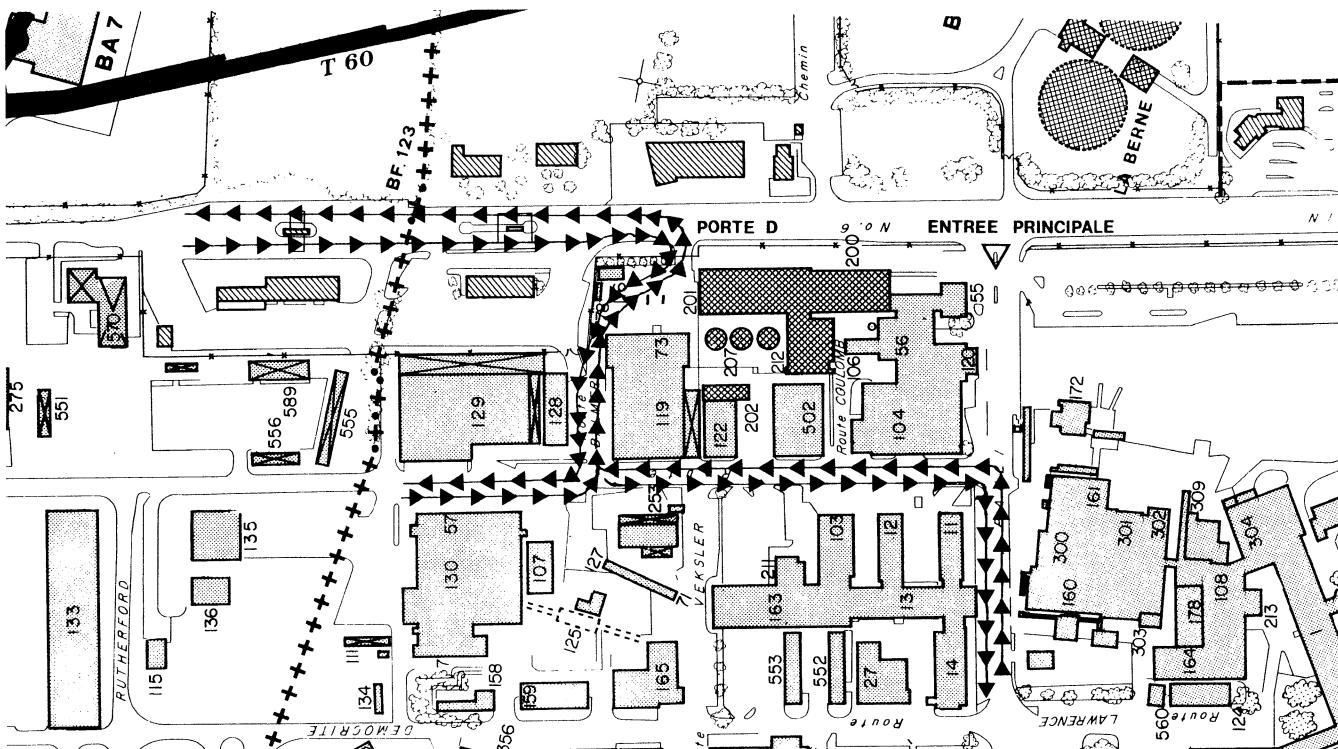
## TUNNEL RELIANT LES DEUX SITES

En raison de certains travaux devant être effectués par la Division SB, le tunnel reliant les sites de Meyrin et de Prévessin sera fermé du 8 avril 1981 à 7h00 au 10 avril 1981 à 18h00.

Les personnes intéressées devront passer par les postes de douanes et de police de Meyrin/Prévessin.

Les fiches de transfert utilisées pour le tunnel devront être présentées aux pompiers de l'Entrée Marchandises (porte D, voir plan ci-dessous) pour leur compostage. Les cartes de légitimation ou autres autorisant le passage par le tunnel resteront également valables durant la période de fermeture du tunnel.

En cas de difficulté, prenez contact avec G. STASSINAKIS, Tél. 5152.



## TUESDAY 31 MARCH

### CERN COLLOQUIUM

at 16.30 hrs - Auditorium \*)

"Massive Neutrinos and Relativistic Astrophysics"

by R. Ruffini / Univ. of Rome

*Abstract : The possible existence of neutrinos with a rest mass different from zero drastically changes current views on relativistic astrophysics and may lead to the comprehension of some basic open problems like : (a) the galactic structures and their stability; (b) the formation of galaxies; (c) the missing mass for the closure of the universe. These issues will be discussed as well as a selected relativistic process for neutrino trapping.*

\*) Note : Those attending this colloquium are cordially invited to the Salle des Pas Perdus (just outside the Council Chamber) at 16.00 hrs to meet the speaker and for informal discussions. Tea and coffee will be provided.

## TUESDAY 31 MARCH, WEDNESDAY 1 AND THURSDAY 2 APRIL

### SPS EXPERIMENTS COMMITTEE

Open Session - Tuesday 31 March

Auditorium at 09.00 hours

1. Introductory Remarks by H. Schopper.
2. Status Report on WA 42/WA 62 (Strong Interactions of Charged Hyperons; Search for the Charmed Strange Baryon  $A^0$ ) and Future Experimental Programme (SPS/81-26/P 82/Add.1 and 81-1/M 274; K.-P. Streit).
3. Measurement of Spin Effects in  $J/\psi$  and Drell-Yan Muon-Pair Production (CERN-Serpukhov-Vienna C ollaboration; G. Leder; SPSC/81-4/P 156).
4. An Experiment to Study Charmonium States Using a Novel Enriched  $\bar{p}$  Beam (CERN-Collège de France-Edinburgh-Florence-Rome-Rutherford Laboratory-Westfield College Collaboration; P. Litchfield; SPSC/81-11/P 157).
5. An Experiment for Studying Beauty Production and Lifetime in the Upgraded  $\Omega'$ -Spectrometer (CERN-Genoa-Milan-Moscow Collaboration; G. Diambrini-Palazzi; SPSC/81-18/P 159).
6. A Study of Quark Fragmentation and Hard Scattering Models Using the  $\Omega'$ -Spectrometer Triggered by Pairs of High PT Hadrons or Muons (Athens-Bari-Birmingham-CERN-Glasgow-Liverpool-Lund-Paris LPNHE Collaboration; E. Quercigh; SPSC/81-23/P 160).
7. Neutrino Physics in BEBC Equipped with an Internal Electromagnetic Calorimeter (Bonn-Brussels-Ecole Polytechnique-Oxford-Tufts-University College Collaboration; W. Van Doninck; SPSC/81-28/P 152/Add.2).
8. Search for Neutrino Oscillations in the SPS Wide Band Beam (CERN-Imperial College-Oxford Collaboration; F. Vannucci; SPSC/81-14/P158).  
Closed Session - Wednesday 1 and  
Thursday 2 April

Conference Room, 6th Floor, Admin. Bldg.  
The first Session begins at 09.00 hours.

=====  
POUR INFORMATION / FOR INFORMATION  
=====

## VENDREDI 3 AVRIL

### SEMINAIRE DU LAPP

à 10h30 - Amphithéâtre du LAPP

Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique des Particules, chemin de Bellevue, Annecy-le-Vieux (Haute-Savoie, France)

"Evolution des fonctions de structure et de fragmentation"

par R. Lacaze / CNRS Saclay

Renseignements complémentaires auprès de :  
Ch. Baglin / CERN / EP, Tél. 4657, ou Laboratoire d'Annecy-le-Vieux, Tél. (023) 23.32.45, Int. 325.

## WEDNESDAY 1 APRIL

### THEORETICAL SEMINAR

at 14.00 hrs - Theory Conference Room

"Quark Confinement and Lepton Liberation"

by G. Preparata / CERN/Bari

*Abstract : The conjecture is made that the physical event continuum is larger than the Minkowskian spacetime. In this new seven-dimensional continuum (the anisotropic spacetime) a local quantum gauge theory is formulated for the 'standard group' :  $SU(3)_{col} \times SU(2)_L \times U(1)$ . It will be shown that it leads to confined quarks and liberated leptons, and that chirality plays the crucial rôle of demarcating the hadronic world from the leptonic one. The electroweak angle can be determined to lowest order in the electroweak interaction, with the result  $\sin^2 \theta_W = 0.25$ .*

### CERN COMPUTER SEMINAR

at 16.00 hrs - Auditorium \*)

"Fault Tolerant Computing Systems"

by B. Randell / Computing Laboratory,  
Univ. of Newcastle-Upon-Tyne

*Abstract : Fault tolerance involves the provision of strategies for error detection, damage assessment, fault treatment and error recovery. A survey will be given of the different sorts of strategies used in various highly reliable computing systems, and a report presented of recent research on the problems of providing fault tolerance in parallel and distributed computing systems.*

\*) Note : Those attending this seminar are cordially invited to the Salle des Pas Perdus (just outside the Council Chamber) at 15.30 hrs to meet the speaker and for informal discussions. Tea and coffee will be provided.

## THURSDAY 2 APRIL

### CERN COLLOQUIUM

at 16.30 hrs - Auditorium \*)

"Atomic Hydrogen and Deuterium : New Quantum Gases"

by I. F. Silvera / Natuurkundig Laboratorium der Univ. van Amsterdam

*Abstract : Atomic hydrogen ( $H$ ) has recently been created in a long-lived state referred to as spin-polarized atomic hydrogen ( $H\downarrow$ ). A moderate density gas ( $n \lesssim 10^{17}$  atoms/cc) has been produced at temperatures  $T \approx 400$  mK.  $H\downarrow$  is predicted to be the only atomic substance that remains gaseous to  $T = 0$  K; current experiments are consistent with this picture. Since the  $H\downarrow$  atoms behave as composite bosons the gas is expected to have a Bose-Einstein condensation (BEC) and related superfluidity at a sufficiently high density or low temperature. Atomic deuterium,  $D\downarrow$ , is a Fermi gas and is expected to have observable transitions into a superfluid state, analogous to  $^3He$ , at densities of order  $10^{21}$  atoms/cc; current maximum densities are of order  $10^{14}$  atoms/cc. Experimental techniques used to stabilize  $H\downarrow$  and  $D\downarrow$  shall be discussed as well as measurements of the magnetic equation of state, pressure of the gas, and the adsorption energy on  $^4He$  surfaces. Current limits on density appear to arise from condensation on the helium covered cell walls followed by recombination. Experimental determination of this as well as possible solutions to this fundamental problem shall also be presented.*

\* Note : Those attending this colloquium are cordially invited to the Salle des Pas Perdus (just outside the Council Chamber) at 16.00 hrs to meet the speaker and for informal discussions. Tea and coffee will be provided.

## MONDAY 6 APRIL

### ISR SEMINAR

at 14.30 hrs - ISR Auditorium  
(Top floor of Building 30)

"Reliability and Performance Requirements of Power Supplies for the ISR Based on Ten Years' Operational Experience"

by S. Oliver / CERN-ISR

## WEDNESDAY 8 APRIL

### DD SEMINAR

at 16.00 hrs - DD Auditorium  
(Building 31, third floor)

"Outline of the CASUAL Project :  
A Language Processor"

by E. Pagiola / CERN-EP

## THURSDAY 9 APRIL

### PS SEMINAR

at 16.00 hrs - PS Auditorium  
(Building 6)

"KEK-PS and TRISTAN"

by Prof. K. Endo / KEK

### CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

at 16.30 hrs - Auditorium

"Measuring the Charges of QCD Jets"

by M. Teper / DESY

## TRAINING AND **EDUCATION** **ENSEIGNEMENT**

## MONDAY 30, TUESDAY 31\* MARCH

## WEDNESDAY 1, THURSDAY 2 AND FRIDAY 3 APRIL

### ACADEMIC TRAINING

(Tel. 2844)

at 11.00 hrs - Auditorium

(\*) Council Chamber on 31 March

"Introduction to the Electro-Weak Interactions for Engineers and Applied Physicists"

by W. Nahm / CERN

Lectures 1 to 5. (For abstract, see last week's Bulletin and notices.)

## JEUDI 2 AVRIL

### ENSEIGNEMENT GENERAL

(Tel. 2844)

13h00/13h30 - Amphithéâtre

"Science pour Tous"

par R. Carreras

## APRIL 6, 7, 8, 9\* AND 10

### ACADEMIC TRAINING

(Tel. 2844)

at 11.00 hrs - Auditorium

(\*) Council Chamber on 9 April

"Introduction to the Electro-Weak Interactions for Engineers and Applied Physicists"

by W. Nahm / CERN

Lectures 6 to 10.

# **INFORMATIONS GÉNÉRALES GENERAL INFORMATION**

## **RESEARCH ASSISTANT APPOINTMENTS**

Vacancies exist for postdoctoral Research Assistant appointments in the High Energy Physics Group at Imperial College, London. These appointments, which may be either in areas of counter physics or of bubble chamber physics, are tenable for up to three years. Current activities include TASSO at DESY, high energy photo-production (NA14), wide band, narrow band and beam dump neutrino experiments with BEBC and use of the SLAC Hybrid Facility for photoproduction. Interested applicants should write to Professor I. Butterworth, Imperial College of Science & Technology, Physics Department, Blackett Laboratory, Prince Consort Road, London SW7 2BZ, UK.

## **EQUIPMENT DISAPPEARED**

Two high voltage power supplies Johnston Labs Inc., type HV-4-R, ser. nr. 1013 and 1015, inventory number 2BB1827 and 2BB1907 (PS Division) have disappeared from the SPS auxiliary buliding BA3. Anybody who can give information about these supplies is asked to telephone either J.-P. Papis/SPS, tel. 5593-4881-5679 or T. Dorenbos/PS, tel. 3458-4113-3808.

## **EQUIPEMENT DISPARU**

Deux alimentation H.T. Johnston Labs Inc., type HV-4-R, No série 1013 et 1015, No inventaire (PS) 2BB1827 et 2BB1907, ont disparu du bâtiment auxiliaire SùS BA3. Tous ceux qui peuvent donner des renseignements sur ces alimentations sont priés de téléphoner à M. J.-P. Papis/SPS, tél. 5593-4881-5679 ou T. Dorenbos/PS, tél. 3458-4113-3808.

## **PUBLICATION DU BULLETIN HEBDOMADAIRE PENDANT LA PÉRIODE DE PÂQUES**

Cette année, l'édition du Bulletin hebdomadaire de la semaine du lundi 13 avril, couvrira la période de Pâques allant du lundi 13 au vendredi 24 avril. Cette double édition (No. 16-17/81) sera préparée comme d'habitude et distribuée le vendredi 10 avril. Toutes les annonces prévues pour cette période de Pâques devront donc parvenir dans les délais habituels (mardi 7 avril à midi pour distribution du vendredi 10 avril).

Il n'y aura pas de Bulletin distribué la semaine du Vendredi Saint.

L'édition suivante (No. 18/81 paraîtra le vendredi 24 avril. Il est souhaitable que les annonces de ce Bulletin nous parviennent dès que possible, et en tous cas pas plus tard que les délais normaux (mardi midi, 21 avril).

Groupe des Publications  
Tél. 4106/3576

## **COURRIER CERN**

### **Numéro d'avril 1981**

Deux articles de fond dans ce numéro. Le directeur du SLAC, Pief Panofsky, analyse le programme de son laboratoire dans le contexte budgétaire de l'année fiscale qui commencera en octobre prochain. Le second article présente la première tranche d'expériences approuvées par LEAR, le futur anneau d'antiprotons à faible énergie du CERN.

Parmi les Nouvelles des Laboratoires, signons l'approbation au Japon du projet TRISTAN, le futur collisionneur électron-positon de 30 GeV et la réussite de la mise en exploitation des 21 aimants supraconducteurs du "coude gauche" destiné à l'alimentation de la zone Mésons du Laboratoire Fermi.

Ce numéro est disponible dès le 2 avril 1981 auprès :

- des Secrétariats de Divisions,
- du Groupe des Publications,
- des Bibliothèques centrale et SPS.

## **ADVISORY COMMITTEE OF CERN USERS (ACCU)**

The next meeting of ACCU will be held on Monday 30 March, with the following agenda:

1. Adoption of agenda
2. Minutes of the previous meeting
3. Matters arising from the minutes including
  - a) The rôle of the CERN Staff Association and Users
  - b) The CERN electronics pool
4. Accelerator scheduling at CERN
5. Progress report on extension of CERN Hostel
6. Housing for newcomers to the Geneva area
7. Air travel costs
8. Any other business
9. Items for the agenda of the next meeting
10. Date of the next meeting

ACCU was set up in 1978 as a forum for discussion between CERN management and a representative group of CERN users to review the practical means taken by CERN for the work of Users at the Laboratory. Users members of 1981 are:

AUSTRIA M. Regler, BELGIUM F. Binon, DENMARK J.D. Hansen, FRANCE J.J. Blaising and P. Borgeaud, GERMANY A. Bamberger and K. Böckmann, GREECE T.A. Filippas, ITALY P. Dalpiaz and A. Vitale, NETHERLANDS D.J. Schotanus, NORWAY E. Lillestøl (Chairman), SWEDEN P. Grafstrom, SWITZERLAND H. Suter, UNITED KINGDOM D.C. Imrie, J.C. Thompson, CERN P.G. Rancoita and L. Rosselet.

CERN management is represented by I. Mannelli (Directorate), M. Buhler-Broglie (EP Division) and R.N. Milligan (PE Division), with W. Blair (PE Division) as Secretary. The CERN Staff Association is also represented (by L. Leistam). Other members of CERN Staff attend as necessary for specific agenda items. Anyone interested in further information about ACCU is welcome to contact the appropriate representative, or the Chairman or Secretary (4473).

# Plats du jour des restaurants

Semaine du 30 mars au 3 avril 1981

Midi/Lunch Time	No.1 <i>Bâtiment Administratif Administration Building Meyrin (CH)</i>	No.2 <i>Bâtiment 504 Building 504 Meyrin (CH)</i>	No.3 <i>Bâtiment 866 Building 866 Prévessin (F)</i>
Prix	I 4,50Fr.s.II 5,10 Fr.s.	I 4,80Fr.s.II 5,50Fr.s.	FF. 12.-
<b>LUNDI/ MONDAY</b>	I Saucisson Chaud Pommes Berichonne Salade  II Boeuf Salé Pommes Nature Potée de Légumes	I Saucisse de Veau Garnie  II Steak sur le Grill Pommes frites Légumes	Foie de Génisse Pommes Frites Haricots Verts
<b>MARDI/ TUESDAY</b>	I Vol au Vent Charcutière Risi-Bisi Salade  II Fish and Chips Tomate Grillée	I Tagliattela au Jambon  II Escalope Panée Spaghetti au Beurre Légumes	Steak Pommes Boulangères Petits Pois
<b>MERCREDI/ WEDNESDAY</b>	I Fleischkäse Grillé Pommes Sautéées Salade  II Poulet Rôti Pommes Frites Salade Mêlée	I Maquereau Niçoise  II Poule au Riz Légumes	Filet de Poisson Au Vin Blanc Pommes Nature Légumes Saison
<b>JEUDI/ THURSDAY</b>	I Omelette au Jambon Pommes Frites Salade  II Piccata de Porc Riz au Safran Petits Pois	I Tripes Milanaise  II Filet de Carrelet à L'Anglaise Pommes Persillées Légumes	Sauté d'Agneau Ou Andouillettes Riz Légumes Saison
<b>VENDREDI/ FRIDAY</b>	I Hamburger Ketchup Pommes Mousseline Salade  II La Marée du Jour Garnie	I Croquettes de Poisson Sauce Tartare  II Foie Lyonnaise Pommes Boulangères Légumes	Poulet Rôti Macaroni Salade Saison

Heures  
d'ouverture

Restaurant No.1

Lundi au Vendredi :

06h à 02h30

Samedi et Dimanche :

1. Cafétaria : 08h à 20h 08h00 à 14h00

2. Restaurant : 11h30 à 14h

18h00 à 19h30

Restaurant No.2

Lundi au Vendredi

06h à 20h30

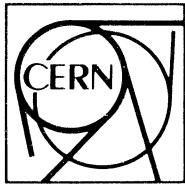
Samedi :

08h00 à 14h00

Restaurant No.3

Lundi au Vendredi :

07h00 à 20h00

**ASSOCIATION DU PERSONNEL**

Les informations paraissant dans la rubrique «Association du personnel» sont publiées sous la seule responsabilité de l'Association du personnel du CERN.

**STAFF ASSOCIATION**

The information presented in the Staff Association section of the Bulletin is published under the sole responsibility of the CERN Staff Association.

**COMITE DE COORDINATION DES CLUBS**

Le Comité de Coordination des Clubs a le plaisir d'attirer votre attention sur la liste des Clubs annexée au présent Bulletin.

Les clubs jouent un rôle important mais souvent méconnu dans la vie du CERN :

- a) par la contribution qu'ils apportent à l'amélioration des relations non-professionnelles entre les Cernois(es) de nationalité diverses et de niveaux de qualification variés ; la camaraderie résultante favorise l'assimilation des individus au sein de l'Organisation et en renforce l'esprit de corps ;
- b) par les possibilités d'intégration sur le plan local que représente la participation des clubs dans les ligues et autres groupements régionaux, ainsi que l'inclusion dans leurs rangs d'un nombre de personnes de l'extérieur.

Avec un effectif total de 4700 membres, le dynamisme des clubs CERN n'est plus à démontrer.

**CLUBS COORDINATION COMMITTEE**

The Clubs Coordination Committee has the pleasure of drawing your attention to the current list of clubs opposite.

The clubs play an important but often unrecognised rôle in the life of CERN :

- a) through the contribution they make to the improvement of non-professional relationships between CERN staff of different nationalities and varying levels of qualification ; the resulting friendships facilitating the assimilation of individuals into the Organization, and reinforcing the corporate spirit ;
- b) by the opportunities for integration into local life represented by the involvement of the Clubs in leagues and other regional groupings, as well as by the inclusion in their ranks of a number of members from outside CERN.

With a total strength of some 4700 members, the dynamism of the CERN clubs needs no further proof.

**ELECTION COMMITTEE**

The Election Committee reminds unpaid associates and other members of the personnel covered by article 5.b. of the Staff Association Statutes that their membership of the Association is subject to a written request.

Such request should be made to the Association's Secretariat urgently in order to enable us to establish the electoral groups for the forthcoming elections to the Council of the Staff Association.

**CLUBS****YACHTING CLUB**

The Club has dinghies, keelboats and windsurfers for the use of its members.

Courses for beginners and more advanced will be organized. Other activities such as regattas, rallies for keelboats, seacruises, etc.. round off the activities.

If you would like more information about joining the Club, please send the completed slip below to H. WENDLER - Div./EP.



To H. WENDLER-DIV/EP.

Name ..... First Name .....

Division .....

I like to know more about the Yachting Club CERN

## FOOTING CLUB

### RELAI "A TRAVERS LE CERN" 1981

La course pédestre sera organisée cette année le mercredi 20 mai 1981 entre 12 & 13 heures sous la même forme que les années précédentes, avec les relais de :

- 1000 - 800 - 800 - 500 - 500 & 300 m.

Inscriptions et d'autres précisions suivront fin avril 1981.

Dès maintenant retenez cette date, formez vos équipes et entraînez-vous !

## CERN WOMEN'S CLUB

EXCEPTIONALLY, this month, members of the Cern Women's Club welcome newly arrived wives to help with integration into the local community on :

MONDAY 30 MARCH 1981 from 2.15 pm to 4pm in the coffee Lounge, Restaurant No.2 (Tortella).

## SKI CLUB

### CONCOURS ENFANTS

Dimanche 29 mars 1981 à CROZET (Jura)

Renseignements et inscriptions à la Permanence le vendredi de 17h à 18h.

### FORFAIT DE SKI

Le club a obtenu des tarifs réduits à titre individuel auprès de certaines stations de Savoie et Haute-Savoie :

- Morzine-Le-Pleney : FF 40 au lieu de FF 48.-
- Avoriaz : FF 47 au lieu de FF 57.-
- La Grande-Terche : FF 28.- au lieu de FF 34.-

Sur présentation de la carte-neige (ou licence) avec photo, et de la carte membre de la saison en cours à la caisse des remontées mécaniques.

Les Carroz - Morillon - Vernan - Samoens

Quatre domaines skiables pour FS 13.- ou FF 32.- au lieu de FF 45.- (les forfaits sont à retirer à la Permanence du Club de 17h à 18h).

### ATTENTION :

Dernière permanence de la saison le vendredi 3 avril 1981.

## CERN AMATEUR RADIO CLUB

Club meeting-QSO on Wednesday 1st April at 5.45pm in the Main Building (Meyrin) Cafeteria.

Réunion mensuelle-QSO le mercredi 1er avril 1981 à 17h45, à la Cafétéria du Bâtiment Principal (Meyrin).

## GAMES CLUB - CHESS SECTION

A lightning (blitz) tournament will take place on Monday 6th April, 17h45 at the Restaurant No.2.

We have regular meetings on Monday and Friday evenings at 17.30.

For further information, please contact :  
S. TALAS - Div/PS - Tel.2219.

## CERN RECORD CLUB

A batch of approximately 150 new POP, JAZZ and LIGHT entertainment records will be put on the shelves of the club for borrowing by club members as from next Wednesday 1st of April. A list of these records will also be available to club members in the club room.

The Club is open every Wednesday and Thursday from 12.30 until 13.00 and 17.30 until 18.00.

Anybody who would like to borrow records from the club is welcome to come along at opening times and enrol. The club charges an annual enrolment fee of FS 5.- plus 50 cents per week per record.

We would also like very much to hear from anybody who is willing to lend a hand on the club rota at opening times.

## PHOTO CLUB

Ce n'est pas une farce !

Notre 1ère permanence de printemps se tiendra mercredi 1er avril dès 17h30 - Salle No.3 - 1er étage - Bâtiment 504.

Tous les membres du Photo-Club sont invités à se joindre au Comité pour parler du concours Inter-firmes.



CONTRE LA CAPTIVITE DES MAMIFERES MARINS  
loin de leur milieu naturel.

Le Groupe Environnement soutient l'action d'AQUA-MER-INTERNATIONALE et du WWF, et vous appelle à manifester devant le cirque exhibant un orque et des dauphins, à Genève - samedi 28 mars 1981 à 14h30 - Plaine de Plainpalais.

## **VELO CLUB**

Alors que les premiers coups de pédale en groupe sont prévus pour le début mai et après que l'Assemblée générale du 19.3.1981 ait permis de constater l'enthousiasme de nos cyclistes, il est sans doute utile de rappeler, à l'intention des futurs membres, les grandes lignes de l'activité du club :

- a. activités cyclo-touristiques essentiellement ouvertes à toutes les personnes du CERN et à leur famille, non-licenciées, et excluant toute idée de compétition (à l'exception des personnes participant à d. ci-dessous).
- b. sorties hebdomadaires, principalement le samedi (matin pour les hommes, après-midi pour les femmes), mais aussi ballades et randonnées sur 2 jours ou plus..... de grands projets cette année, dont nous reparlerons bientôt ;
- c. réunions d'informations techniques et conseils pratiques :  
pour ne citer que les principaux points :
  - le 22 avril 1981, à 20h30 venue au CERN du Dr. Charpentier d'Annemasse, qui nous entretiendra de l'hygiène et l'alimentation du sportif ;
  - réunion de "mécanique générale" sur le vélo ;
  - projection de films ;
  - prochainement, disposition d'un local avec outillage ;
- d. participation à divers Brevets routiers et aux Prix organisés par OMS, ONU, GATT, etc.. Course annuelle (en ligne cette année) sur le site du CERN :
  - la finance d'entrée a été maintenue à FS 20.- pour les adultes et à FS 5.- pour les enfants à partir de 12 ans ;
  - des renseignements plus complets vous seront donnés sous peu, mais d'ores et déjà inscrivez-vous au moyen du bulletin d'inscription ci-dessous (seulement les nouvelles et nouveaux adhérents, les anciennes et anciens étant contactés automatiquement).



## **BULLETIN D'INSCRIPTION AU VÉLO CLUB CERN**

Je désire appartenir au Vélo-Club CERN

Nom..... Prénom .....

Division ou Entreprise ..... Tél.....

Adresse (pour les membres de l'extérieur) .....

.....

Date..... SIGNATURE :

A retourner à N. BOIMOND/EP ou P.FOGLI/HS

Le bulletin de versement vous sera adressé ultérieurement.

Merci et à bientôt.

## **RUGBY CLUB**

### Résultats

Samedi 21 mars CERN I a battu RC YVERDON sur un score de 11 à 10.

Le même jour, CERN II gagnait contre STADE LAUSANNE II par 46 à 0.

### Prochains matches

Le samedi 28 mars CERN I jouera contre RC SPOR-TING en Coupe Suisse. Le match aura lieu sur le terrain de VESSY à 15h. Départ du CERN à 13h.

Les poussins et les benjamins auront un entraînement à 13h30 le samedi 28 sur le terrain CERN.

Les minimes joueront contre Bellegarde le dimanche 24 à Bellegarde. Départ du terrain CERN à 8h.

# COOPERATIVES

## INTERFON

Bicyclettes et mobylettes MOTOBECANE : nouveau marché à St.Genis avec JACK MOTOS, Z.A. Route de la Fauchille. Comme avec CHAMBRETTE à Gaillard, vous bénéficiez d'une remise de 16% sur les bicyclettes et de 8% sur les mobylettes. Ces remises s'appliquent sur la gamme MOTOBECANE à l'exception des articles diffusion, des articles à la carte et des pièces détachées qui sont à prix nets. Avant toute commande, assurez-vous que vous choisissez bien un article où vous avez une réduction substantielle. Le règlement se fera à réception de la facture adressée par Interfon, mais les pièces supplémentaires ou échangées seront à régler au vendeur, sauf pour l'exportation. Comme toujours, possibilité de détaxe par Interfon.

NOUVEAU : machine à décoller les pneus : nous prêtons gratuitement cette machine qui est au magasin, mais nous vous demandons de nous encourager par des achats, ne serait-ce qu'en achetant une bouteille lors de l'utilisation, mais ce n'est pas une obligation.

Bien sûr, vous savez que nous sommes livrés 2 fois par semaine pour les pneus et les batteries et que vous bénéficiez d'une remise minimum de 15% sur toutes les grandes marques de pneus et d'au moins 30% sur les batteries.

Animation arbres, arbustes, végétaux : ce sont nos collègues R. COIGNEE et M. LETTRY qui ont gagné les lots de végétaux offerts par les Pépinières du Forez. Une livraison a eu lieu jeudi 26 mars, mais vous pouvez encore commander pour être livrés jusqu'à fin avril 1981.

JARDIN : nous avons de l'engrais, de la tourbe, du terreau, du sulfate de fer, des produits de traitement KB, etc.. Nous pouvons aussi vous fournir tous les outils de jardin, les tondeuses, le grillage, les brouettes, etc..

Adoucisseurs d'eau : en stock, 2 modèles d'adoucisseurs PERMO avec choix du système de régénération : modèle avec débitmètre ou modèle avec horloge.

Literie : des prix très intéressants sur les sommiers, matelas, oreillers, traversins, etc.. dans les marques SIMMONS et PIRELLI.

Articles cadeaux : nous avons un petit échantillonage qui sera renouvelé toutes les quinzaines au magasin et au secrétariat un catalogue de plus de 1.000 articles différents : verrerie, porcelaine, faience, étain, cuivre, argenterie, bois, vannerie, etc.. Vous avez une remise minimum de 35% sur les prix pratiqués dans les magasins spécialisés. Venez consulter le catalogue et commandez dès maintenant vos cadeaux pour la Fête des Mères, en Suisse le 10 mai, en France le 31 mai.

Détaxe à partir de 400 FF TTC ; vous pouvez acheter différentes choses pour atteindre ce seuil : vins, papiers peints, moquettes, etc..

Assurance maladie : les prochaines permanences auront lieu au secrétariat Interfon au CERN les 1er et 3ème jeudi du mois soit les 2 et 16 avril, 7 et 21 mai, 4 et 18 juin 1981.

## Permanence "solaire"

- à votre service pour vous renseigner sur nos prestations, tous les vendredis de 13h15 à 13h45 - Secrétariat Interfon -

## COOPIN

Nous prenons à nouveau des commandes pour des patins à roulettes. Si vous êtes intéressés par cet article, inscrivez vous dès maintenant.

Une augmentation est prévue pour ces prochains jours mais nous pouvons vous garantir les anciens prix jusqu'au 1er avril.

Notre action de la semaine : Rabais de 10% sur les friteuses électriques que nous avons en stock.

Les nouvelles teintes de maquillage...LES RIVES DU NIL vous attendent à notre rayon parfumerie... nous vous offrons un petit cadeau dès 30 Frs d'achat.

## LISTE DES CLUBS / LIST OF CLUBS

MEMBRES	C L U B S	INFORMATION	DIV.	TEL.	PRESIDENT
1.250	Auto / Car	M. ANGELOZ	SB	3743	Idem
40	Basket Ball	P. AGOSTINETTI	DD	2426	"
106	Boules & Pétanque	L. BAVARESCO	SB	3753	"
60	Bowling	G. MARINONI	EF	3836	"
358	Cernoises / Womens	Mme A. HUGENTOBLER	-	829265	"
100	Choeur & Orchestre / Choir	D. FRENCH	EF	2163	"
60	Cinéma	Mlle M. BIANCHI	HS	2383	"
20	Cricket	J.B. PATTISON	EP	2923	"
62	Darts / Fléchettes	W. CAMERON	ISR	5960	M. WILLIAMS via CAMERON idem
300	Disques / Records	R. PAGE	SPS	5390	
102	English Book Club	J.Y. FREEMAN	PS	2556	"
26	Environnement / Environment	H. HERZ	ISR	3110	"
155	Football	B. MOY	HS	4780	"
	Footing*	W. ZAPF	PE	4466	"
42	Games (Chess/Echecs/Bridge/Go)	T. LINDELOF	DD	4959	"
85	Hippique / Horse Riding	M. BLIN	ISR	3723	"
28	Lecture française	M. STUDER	ISR	3277	"
16	Libro Italiano	P. MARTUCCI	ISR	3509	"
31	Modèles réduits / Scale-Models	R.B. FLOCKHART	SPS	3098	"
58	Nautique (plongée/scuba diving)	A. BOKER	SB	3266	"
70	Photo	B. GORET	EF	3934	"
30	Radio amateur / Amateur radio	H.F. MALTHOUSE	PS	3992	"
81	Rugby	J. MORAND	FI	2249	"
1.259	Ski	H. RIGONI	EP	2679	R. HUGUENIN ISR / 3412 idem
19	Tennis de Table / Table tennis	H. MULLER	HS	2157	
90	Vélo / Cycling	P. FOGLI	HS	4464	"
200	Yachting	Ch. NICHOLS	EP	2651	"
52	Yoga	Mlle B. LORENZ	DG	2744	"
-----					
4.700					

\* Pas de membres comme tels.

Président C.C.C. : N.G. EATOUGH / PE - Tél. 3333  
Chairman

# CALENDRIER HEBDOMADAIRE

# 1981

# WEEKLY CALENDAR

LUNDI MONDAY	MARDI TUESDAY	MERCREDI WEDNESDAY	JEUDI THURSDAY	VENREDI FRIDAY
30.3 LUNDI MARDI	31.3 SPS EXPERIMENTS COMMITTEE Open Session <b>(A)</b>	900 SPS EXPERIMENTS COMMITTEE Closed Session <b>(B)</b>	1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 1) <b>(C)</b>	1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 2) <b>(A)</b>
1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 1) <b>(A)</b>	1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 2) <b>(C)</b>	1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 3) <b>(A)</b>	1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 4) <b>(A)</b>	1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 5) <b>(A)</b>
1345 BEBC USERS' GROUP MEETING <b>(C)</b>	1430 ISR SEMINAR Colliding Beams at Novosibirsk - by A. Strinsky / INP, Novosibirsk <b>(I)</b>	1400 THEORETICAL SEMINAR Quark confinement and lepton liberation - by G. Preparata / CERN, Bari <b>(H)</b>	1600 CERN COMPUTER SEMINAR Fault tolerant computing systems - by B. Randell / Computing Lab., Univ. of Newcastle-upon-Tyne <b>(A)</b>	1600 CERN COLLOQUIUM Massive neutrinos and relativistic astrophysics - by R. Ruffini / Univ. of Rome <b>(A)</b>
1700 EP SEMINAR The internal spin structure of the proton - by V.W. Hughes / Yale Univ. <b>(A)</b>	1630 CERN COLLOQUIUM Massive neutrinos and relativistic astrophysics - by R. Ruffini / Univ. of Rome <b>(A)</b>	1630 CERN COLLOQUIUM Massive neutrinos and relativistic astrophysics - by R. Ruffini / Univ. of Rome <b>(A)</b>	1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 7) <b>(A)</b>	1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 8) <b>(A)</b>
6.4	7.4	8.4	9.4	10.4
1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 6) <b>(A)</b>	1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 5) <b>(A)</b>	1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 4) <b>(A)</b>	1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 3) <b>(C)</b>	1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to the electro-weak interactions for engineers and applied physicists - by W. Nahm / CERN (Lecture 2) <b>(A)</b>
1430 ISR SEMINAR Reliability and performance requirements of power supplies for the ISR based on ten years' operational experience - by S. Oliver / CERN-ISR <b>(I)</b>	1600 DD SEMINAR Outline of the CASUAL Project : A language Processor - by E. Pagiola / CERN-EP <b>(D)</b>	1600 DD SEMINAR Outline of the CASUAL Project : A language Processor - by E. Pagiola / CERN-EP <b>(D)</b>	1600 PS SEMINAR KEK-PS and TRISTAN - by Froy. K. Endo / KEK PS Auditorium (Bldg.6) <b>(A)</b>	1600 DISCUSSION MEETING Excitation of New Flavours by M. Teper / DESY <b>(A)</b>
Amphithéâtre/bât. 500 Auditorium/bât. <b>(A)</b>	Salle Théorie/bât. 4 Theory lecture room/bldg. 4 <b>(H)</b>	Sixth Floor Conference Room Salle de conférence du système ét. bât. ADM (66) <b>(D)</b>	DD Auditorium bldg. 31-3rd fl. Amphithéâtre DD bldg. 31-3rd fl. <b>(D)</b>	Salle Théorie/bât. 4 Theory lecture room/bldg. 4 <b>(H)</b>
Salle du Conseil/bât. 503 Council Chamber/bât. <b>(C)</b>	Amphithéâtre des ISR/bât. 30-7 <sup>e</sup> ét. ISR Auditorium/bldg. 30-7th fl. <b>(I)</b>	Salle de conférence du système ét. bât. ADM (66) <b>(D)</b>	Sixth Floor Conference Room Salle de conférence du système ét. bât. ADM (66) <b>(D)</b>	Salle Théorie/bât. 4 Theory lecture room/bldg. 4 <b>(H)</b>

Deadline for insertions : Tuesday 12.00 hours  
Staff Association (Wilson Hall) - Tel. 2819  
Publications Group (DD) - Tel. 4106-5886-2-755  
Dernier délai pour inscriptions : mardi 12 h 00  
Association du Personnel (Bar. Wilson) - Tel. 2819  
Groupes Publications (DD) - Tel. 4106-3566-2755

lieu selon indication  
place as indicated