

## Simple exotics

'Exotic' atoms, with a conventional orbital electron replaced by a heavier negatively charged particle, have long been a CERN speciality. With the LEAR Low Energy Antiproton Ring, experiments had a better chance to study atoms with orbital antiprotons. For the simplest such atom – 'protonium' – consisting of a proton 'nucleus' and an 'orbital' antiproton, the innermost Bohr orbits carry the two particles so close together that nuclear forces come into play. Thus measurements of atomic spectra coming from these levels provide additional information about the strong force to supplement what is learned from complicated scattering experiments. However these spectra are difficult to see because the antiprotons are normally absorbed before they have a chance to get close enough to the nuclei. Three experiments at LEAR used different and ingenious techniques – an Amsterdam/Birmingham/Delft/Rutherford (UK)/William and Mary College (USA) group used a gas scintillation proportional counter. The 'ASTERIX' collaboration used a specially developed X-ray drift chamber, while a Karlsruhe group trapped their antiprotons in a magnetic field. In all cases, painstaking work was required to separate the tiny X-ray signals from the background.

*Apparatus used by an Amsterdam/Birmingham/Delft/Rutherford/William and Mary collaboration to study the rare spectral lines from 'protonium' produced using low energy antiprotons from LEAR which enter from behind.*

*Appareillage utilisé par le groupe Amsterdam/Birmingham/Delft/Rutherford/William and Mary College pour étudier les rares raies spectrales du 'protonium' produit avec les antiprotons de basse énergie de LEAR (les antiprotons entrent dans l'appareillage par l'arrière).*

## 'Exotiques' simples

Les atomes 'exotiques', dans lesquels un électron planétaire ordinaire est remplacé par une particule également de charge négative mais plus lourde, sont depuis longtemps une spécialité du CERN. Avec l'anneau d'antiprotons de basse énergie LEAR, les expériences avaient une meilleure chance d'étudier les atomes porteurs d'antiprotons en orbite. Pour l'atome le plus simple de ce type, le 'protonium' composé d'un proton 'noyau' et d'un antiproton 'planétaire', les orbites de Bohr les plus petites amènent ces deux particules si près l'une de l'autre que des forces nucléaires entrent alors en jeu. Dans ces conditions, les mesures de spectres atomiques obtenus à ces niveaux fournissent de nouvelles informations sur la force forte pour compléter ce que nous apprennent les expériences de diffusion de nature complexe. Ces spectres sont toutefois difficiles à observer car les antiprotons sont ordinairement absorbés avant d'avoir une chance de s'approcher suffisamment des noyaux. Trois expériences effectuées avec LEAR ont employé des techniques différentes et ingénieuses: un groupe Amsterdam/Birmingham/Delft/Rutherford (GB)/William and Mary College (USA) a utilisé un compteur proportionnel à scintillateur gazeux, la collaboration 'ASTERIX' a opéré avec une chambre à dérive à rayons X spécialement conçue et un groupe de Karlsruhe a piégé ses antiprotons dans un champ magnétique. Dans tous ces cas, il a fallu procéder avec beaucoup de soin pour séparer du bruit de fond les minuscules signaux des rayons X.

## COMMUNICATIONS **OFFICIELLES**

Les membres du personnel sont censés avoir pris connaissance des communications officielles ci-après. La reproduction même partielle de ces informations par des personnes ou des institutions externes à l'Organisation exige l'approbation préalable de la Direction du CERN.

## **OFFICIAL** NEWS

Members of the personnel shall be deemed to have taken note of the news under this heading. Reproduction of all or part of this information by persons or institutions external to the Organization requires the prior approval of the CERN management.

---

### **COMITE DE MANAGEMENT RESUME DES DISCUSSIONS 18 septembre 1986**

Le Comité de Management a tenu la première partie de sa quarante-sixième réunion conjointement avec les membres du Comité de concertation permanent pour entendre la présentation par Carlo Rubbia des conclusions provisoires du Groupe de travail sur l'avenir scientifique et technologique du CERN. C. Rubbia a brièvement résumé les principaux points de son rapport au Conseil, à sa Session de juin de 1986, avant de répondre à un certain nombre de questions.

Le Comité de Management a poursuivi en sa forme ordinaire par l'examen du plan de formation et perfectionnement du CERN 1985-1986, présenté par le Président du Comité paritaire de formation et de perfectionnement, Ph. Bernard. Le plan a été approuvé par le Comité de Management et les commentaires du Directeur général sont exposés plus loin.

Le Comité de Management a ensuite approuvé le principe de la création d'un certain nombre de Commissions techniques à l'échelle de l'Organisation toute entière, proposée par le Directeur technique, G. Brianti. Des propositions plus détaillées seront soumises au Comité à sa prochaine réunion, le 16 octobre 1986. Un rapport sur la situation du budget du personnel pour 1986 a ensuite été présenté par le Directeur des Ressources humaines, J.A. Martinez. Un déficit reste prévisible à la fin de l'année et le Comité a donc conclu à l'impossibilité d'accorder de nouveaux contrats prenant effet en 1986. La situation pour 1987 semble légèrement plus favorable, selon les estimations actuelles, et les membres du Comité ont échangé des opinions sur les moyens d'accroître le recrutement de jeunes candidats au cours de l'année à venir; ces discussions se poursuivront lors de la prochaine réunion du Comité de Concertation permanent.

Le Comité de Management a ensuite abordé la question de l'amélioration de la compensation pour service de piquet, sujet sur lequel le Comité de Concertation permanent s'était trouvé dans l'impossibilité de parvenir à un accord. Le Comité a décidé d'appliquer à l'avenir la proposition de l'Association du personnel qui prévoit une compensation financière sur la base du grade 6+0 (comme précédemment) plus 4 heures de congé pour chaque période de 128 heures de service de piquet (disposition nouvelle).

### **MANAGEMENT BOARD SUMMARY 18 September 1986**

The Forty-sixth session of the Management Board opened as a joint meeting with the members of the Standing Concertation Committee to hear Carlo Rubbia give a presentation of the interim conclusions of the Long-Range Planning Committee. He gave a short summary of the principal points of the report which he had given to Council in June 1986 and then answered a number of questions.

The Management Board then continued in ordinary session with a consideration of the CERN Training Plan 1985-1986, presented by the Chairman of the Joint Training Board, Ph. Bernard. The Plan was approved by the Management Board and the comments of the Director-General are given below.

The Management Board then approved in principle the proposal by the Technical Director, G. Brianti, to establish a number of CERN-wide Technical Boards. More detailed proposals will be presented at the next meeting of the Management Board on 16 October 1986. This was followed by a status report on the personnel budget situation for 1986 given by the Director of Human Resources, J.A. Martinez. Present estimates still predict a short-fall at the end of the year and the Board concluded that this meant that no more appointments could be made with starting dates in 1986. The situation for 1987 appears to be slightly better, on the basis of present estimates, and the members of the Board had an exchange of views on possible ways to increase the number of young people recruited during the course of next year; these discussions will be continued in the next meeting of the Standing Concertation Committee.

The Management Board then considered the question of the improvement in conditions for the compensation of stand-by duty, a topic on which the Standing Concertation Committee had been unable to reach agreement. The Board decided to approve the proposal of the Staff Association that compensation will in future be based on grade 6+0 (as before) plus 4 hours compensation in leave for each 128 hours on duty (previously no compensation).

**COMMENTAIRES DU DIRECTEUR GENERAL**

Depuis le mois de mai dernier, la Direction a été renforcée par l'arrivée d'un Directeur des Ressources humaines qui a reçu pour mission générale de mettre en œuvre tous les moyens propres à favoriser un emploi optimum du potentiel humain de l'Organisation. L'un de ces moyens, et non le moindre, est la formation continue et l'éducation permanente.

Le plan de formation et de perfectionnement pour 1986-1987, qui a été examiné par le Comité de management le 18 septembre 1986, comporte les recommandations nécessaires pour assurer la poursuite de l'effort général en matière de formation.

En particulier, l'application du système d'entrevue périodique sera l'un des instruments qui permettra de découvrir les besoins en formation et les moyens d'y répondre, mais il faudra établir et utiliser les canaux par lesquels les informations ainsi recueillies pourront être communiquées aux Comités de formation, à la Commission paritaire de formation et de perfectionnement ou aux Services éducatifs.

J'aimerais enfin encourager chaque membre du personnel à prendre la responsabilité de sa propre formation et à inciter ses collègues à faire de même.

**RAPPEL**

**DISPARITION DE BIENS  
APPARTENANT AU CERN**

Il est rappelé aux membres du personnel qu'en cas de disparition ou de détérioration de biens appartenant à l'Organisation, ils doivent faire immédiatement une déclaration écrite des faits à la Réception, Bâtiment 33. En dehors des heures habituelles de travail (les soirs, samedis, dimanches et jours fériés), ils doivent téléphoner au Service du Feu, tél. 4444.

Dans tous les cas graves, l'Organisation porte plainte auprès de la Police/Gendarmerie compétente des Etats-hôtes et l'autorise à intervenir sur place. Afin de lui permettre de mieux effectuer son travail, il est demandé aux personnes concernées de laisser les locaux en l'état.

Groupe Réception  
Tél. 21 52

**RAPPEL**

**VOLS**

Nous rappelons une fois de plus au Personnel de prendre un minimum de précautions en ne laissant pas traîner négligemment, dans les bureaux ou ateliers, des biens personnels, en particulier les sacs à main, portefeuilles, porte-monnaie et vêtements contenant de l'argent. Il est également vivement recommandé de garder sous clef l'argent et les petits objets de valeur personnels et ceux qui appartiennent au CERN.

Groupe Réception  
Tél. 21 52

Since May of this year the Management has been reinforced by the arrival of a Director of Human Resources whose overall task is to deploy all the means which favour the optimum use of the human potential of the Organization. One of these means, and not the least, is continuous training and permanent education.

The Training Plan for 1986-1987, discussed by the Management Board on 18 September 1986 contains the necessary recommendations to ensure the continuation of the overall training effort.

In particular the application of the periodic review system will be one of the tools allowing the discovery of training needs and how to respond to them, but it will be necessary to ensure that the proper communication channels are established and used in order to transfer the information so gained to the Training Committees, to the Joint Training Board or the Education Services.

Lastly, I would like to encourage each member of the personnel to take the responsibility for his own training and to encourage his colleagues to do the same.

**REMINDER**

**DISAPPEARANCE OF CERN PROPERTY**

Members of the personnel are reminded that, in cases of disappearance or deterioration of property belonging to the Organization, they should immediately make a written declaration of the facts at the Main Reception, Building 33. Outside normal working hours (evenings, Saturdays, Sundays and holidays), they should telephone the Fire Service, tel. 4444.

In all serious cases, the Organization lodges a complaint with the appropriate Host-Country police, and authorization is given for an on-site investigation. In order that this work may be carried out in the most effective manner, the persons are requested to leave premises as they stand at the time the incident is discovered.

Reception Group  
Tel. 21 52

**REMINDER**

**THEFTS**

We should like to remind once more members of the staff to take the elementary precaution of not leaving personal property, in particular handbags, wallets, purses and clothing containing money or valuables lying around unattended in offices and workshops. It is also highly recommended to keep money and small items of value, personal as well as belonging to CERN, locked up.

Reception Group  
Tel. 21 52

# SEMINARS SEMINAIRES

---

## Monday 29 September

### EP SEMINAR

at 16.30 hrs – Auditorium

#### High statistics charm photoproduction results from Fermilab

by B.R. KUMAR / University of Toronto

*Using a silicon microstrip vertex detector Fermilab experiment E691 has obtained a large charm sample in photoproduction. Lifetime results from about 1000  $D^+$ , 1300  $D^0$ , and 35  $F$  decays will be presented. This represents 30% of the full data sample for the  $D$  and 15% for the  $F$ .*

## Wednesday 1 October

### THEORETICAL SEMINAR

at 14.00 hrs – TH Conference Room

#### On the discovery of very high energy point sources

by F. HALZEN / CERN

*A cosmic accelerator such as Cygnus X-3 has a luminosity of at least 1 million suns. This observation may resolve the long-standing question of the origin of very high energy cosmic rays. Its flux at Earth is roughly  $10^7$  photons  $\text{km}^{-2} \text{year}^{-1}$  with energy  $1-10^5$  TeV. We discuss tagged photon experiments exploring particle physics in this energy range. Possible underground muon observations of point sources raise rather than answer questions. We discuss these questions in the context of some recent observations.*

## Wednesday 1 October

### LEP SEMINAR

at 14.30 hrs – LEP Auditorium  
bldg 30, 7th floor

#### Synchrotron radiation induced gas desorption in the LEP vacuum chambers

by A.G. MATHEWSON / CERN-LEP

*Results are presented on a series of measurements of synchrotron radiation induced gas desorption from LEP vacuum chambers installed in a dedicated beam line on the DCI machine at the LURE Laboratory Orsay, France. The gas desorption mechanism via photoelectrons is confirmed and predictions are made concerning the expected beam-residual gas lifetime in LEP at 20 GeV. In addition, measurements of the distribution of the scattered synchrotron radiation around the vacuum chamber and of the angle of incidence dependence of the gas desorption have been made.*

## Friday 3 October

### MEETINGS ON PARTICLE PHYSICS PHENOMENOLOGY

at 11.00 hrs – TH Conference Room

#### – Status of SPS $^{16}\text{O} + \text{A}$ 200 GeV runs

by Spokesmen of NA34, 35, 36, 38; WA80

#### – Discussion on nuclear stopping power

by M. GYULASSY / CERN and LBL

*Spokesmen of approved heavy ion experiments utilizing the new  $^{16}\text{O}$  beam at the SPS will give an update of the status of those experiments. A discussion of current theoretical issues on nuclear stopping power at high energies and their implications for the production of high baryon density quark gluon plasmas will follow.*

## Mardi 7 octobre

### PRESENTATION

à 10.00 h – DD Amphithéâtre  
bât 31, 3-005

#### Le réseau local LAC : moyen de communication directe en milieu hétérogène

par C. RYCKEBOER / Compex S.A.

## Tuesday 7 October

### CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

at 16.30 hrs – Auditorium

#### Experimental tests of the physics principles of new acceleration methods for linear colliders

by David B. CLINE / University of Wisconsin, Madison

## Wednesday 8 October

### PS SEMINAR

at 11.00 hrs – PS Auditorium  
bldg 6, 2-024

#### Heavy ion reactions at CERN

by Reinhard STOCK / University of Frankfurt

## Wednesday 8 October

### LEP SEMINAR

at 14.30 hrs – LEP Auditorium  
bldg 30, 7th floor

#### Filtering and compensating equipment for the LEP 18 kV network

by J. PEDERSEN / CERN-LEP

## Thursday 9 October

### PRESENTATION

at 14.00 hrs – DD Auditorium  
bldg 31, 3-005

#### Digital Equipment introduces the VAXmate

by Richard STRAUB / Digital Equipment, Zurich, Worksystems Marketing Manager

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

## ENSEIGNEMENT GENERAL Tél. 2844

### Jeudi 2 octobre

de 13.00 h à 13.30 h – Amphithéâtre

Science pour tous

par R. CARRERAS

## ACADEMIC TRAINING Tel. 2844-3364

### 6, 7, 8, 9 and 10 October

11.00 to 12.00 hrs – Auditorium

Superstrings

by L. IBANEZ & A. NEVEU / CERN

*Superstrings are the latter-day superstars for physicists in search of the Theory Of Everything, unifying all known interactions and particles. In the first three lectures, we shall describe in simple terms the classical and quantum properties of strings (and superstrings), the simplest extended objects compatible with the axioms of special relativity, and why they can be the foundation of a consistent quantum theory unifying gravitation together with non-Abelian gauge theories of the other interactions. The phenomenologically most promising superstrings turn out to prefer ten-dimensional space-time. In the last two lectures, we shall consider the compactification schemes of the six hitherto unobserved dimensions, and their phenomenological consequences.*

Lectures 1 to 3, by A. Neveu

Lectures 4 & 5, by L. Ibanez

### Mardi 7 octobre

#### LES SCIENCES AUJOURD'HUI

à 20.00 h précises – Auditorium

(jusqu'à environ 22.00 h)

par R. CARRERAS

*Rafel Carreras, responsable du programme d'Enseignement général au CERN, commentera et expliquera un choix d'articles parus récemment dans des revues scientifiques, et qui couvrent l'ensemble des sciences physiques et biologiques ainsi que certains aspects des relations science-société. Une attention particulière est portée au langage et aux notions utilisés afin que les explications et les commentaires soient accessibles aux personnes n'ayant pas de formation scientifique.*

Entrée libre

(Please note that the lecture will be given in FRENCH)

Service des Relations Publiques  
Tél. 2722

# INFORMATIONS **GENERALES** **GENERAL INFORMATION**

## REINTEGRATION – Sécurité sociale française

La prochaine permanence de la Sécurité sociale française aura lieu

**jeudi 2 octobre de 13.30 h à 15.30 h**

**salle de conf. n° 2, Div. PE, bât. 5, 1<sup>er</sup> étage.**

Les personnes intéressées sont priées de prendre rendez-vous en téléphonant au Secrétariat de la Section des Affaires sociales (tél. 4201).

Section des Affaires sociales  
Division du Personnel

## SERVICE DU COURRIER DU CERN

D'année en année, le CERN voit ses dépenses d'affranchissement augmenter. Cette augmentation est due à la fois à l'accroissement des tarifs et au volume à expédier. A titre indicatif, le volume expédié en 1986 sera supérieur de 30% à celui expédié en 1985.

La Section du Courrier rappelle aux utilisateurs que le service postal de l'Organisation est réservé **au seul courrier officiel** de celle-ci. Il ne peut en aucun cas servir à des fins privées. Le courrier doit parvenir dans des enveloppes ouvertes et porter le nom de l'expéditeur.

Tout courrier de caractère privé sera, soit retourné à son expéditeur s'il est connu, soit mis à sa disposition pendant un an puis détruit.

D'autre part, il est demandé aux Divisions de veiller à ce que le courrier expédié hors de l'Organisation soit vraiment justifié. Nous comptons sur votre compréhension car il y va de la sauvegarde des ressources du CERN.

Gestion du Site

## CERN MAIL SERVICE

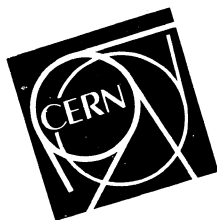
Each successive year CERN's mail expenses continue to increase. This increase is due not only to the rise in postal rates, but also to the increasing volume of outgoing mail. For example, the quantity of outgoing mail in 1986 is likely to exceed by 30% that of 1985.

The Mail Section wishes to remind users that the Organisation postal services are **strictly reserved for official mail**, and may under no circumstances be used for private purposes. Mail must be sent in unsealed envelopes, and indicate the name of the sender.

Any private mail will be returned to the sender if known, otherwise kept at his disposal for one year and then destroyed.

Furthermore Divisions are requested to ensure that any outgoing mail from CERN is really justified. The active comprehension of all is required in order to avoid wasting the limited resources of our Organisation.

Site Management



Pour les personnes intéressées par les problèmes de la communication dans le domaine scientifique, et tout particulièrement pour celles dont la profession est le journalisme, l'interprétation ou l'enseignement, le CERN organise des soirées d'information scientifique générale sous le titre:

# Les Sciences aujourd'hui

Ces rencontres seront animées par R. Carreras, responsable du programme d'Enseignement général au CERN, qui y commentera et expliquera un choix d'articles parus récemment dans des revues scientifiques et qui couvrent les sciences physiques et biologiques ainsi que certains aspects des relations science-société.

Une attention particulière sera portée au langage et aux notions utilisées afin que les explications et les commentaires soient accessibles aux personnes n'ayant pas de formation scientifique.

**Dates:** Les prochaines séances auront lieu:  
mardi 7 octobre 1986  
mardi 4 novembre 1986  
mardi 2 décembre 1986

**Heure:** De 20 h précises à environ 22 h  
**Lieu:** CERN, grand amphithéâtre, bâtiment principal, 1<sup>er</sup> étage  
**Repas:** Il est possible de prendre un repas avant la séance au restaurant situé au rez-de-chaussée du bâtiment principal

**Entrée libre:** Pour tous renseignements supplémentaires, s'adresser au Service des Relations publiques du CERN, tél. 83 27 22.

## **Du 30 septembre au 3 octobre**

Hall du Bâtiment de l'Administration  
(Bât. 60 - 1<sup>er</sup> étage)

09h30 - 17h00 (vendredi 12h00)

## **30 September to 3 October**

Administration Building  
(Bldg 60 - 1<sup>st</sup> floor)

09.30 hrs - 17.00 hrs (Friday 12.00 hrs)

### **LISTE DES EXPOSANTS**

#### **LIST OF EXHIBITORS**

BICC TELECOMMUNICATIONS Ltd.  
BRANDENBURG Ltd  
C & K SWITCHES Ltd  
EDWARDS HIGH VACUUM  
EEV  
FAIREY ENGINEERING Ltd  
F & R COOLING Ltd  
ISOPAD Ltd  
MARCONI ELECTRONIC DEVICES  
MARCONI INSTRUMENTS Ltd  
MICRON SEMICONDUCTOR Ltd  
NUCLEAR ENTERPRISES Ltd  
OXLEY DEVELOPMENTS CO. Ltd  
ROSEMOUNT Ltd  
SERVOMEX Ltd  
SOLARTRON INSTRUMENTS

## **LA GRANDE-BRETAGNE AU CERN**

Dix-huit sociétés britanniques exposeront leurs techniques et leurs produits les plus récents dans le domaine des appareils de mesure, de l'électronique, du vide, etc.

L'exposition est organisée par GAMBICA, Association britannique pour l'industrie de la commande, de l'automation et des appareils de mesure dans le Royaume-Uni, en collaboration avec le British Overseas Trade Board et le Consulat Général de Grande-Bretagne à Genève.

Des conférences seront données par Micron Semiconductor Ltd et Solartron Instruments le 1<sup>er</sup> octobre, dans la Salle du Conseil, bât. 61/503, 1<sup>er</sup> étage.

Voir liste des exposants et titres des conférences ci-après.

Vous pourrez obtenir, en temps utile, un programme détaillé :

- au secrétariat de votre division
- à l'exposition même.

## **BRITAIN AT CERN**

Eighteen British companies will be featuring their latest products and techniques in the field of instrumentation, electronics, vacuum, etc.

The exhibition is being organized by GAMBICA, the Association for the instrumentation, control and automation industry in the UK, in co-operation with the British Overseas Trade Board and the British Consulate General, Geneva.

Lectures will be given by Micron Semiconductor Ltd and Solartron Instruments on 1<sup>st</sup> October, in the Council Chamber, bldg 61/503, first floor.

For list of exhibitors and lecture titles, see below.

A detailed programme will be available in due course at :

- your Divisional Secretariat
- the exhibition.

THORN EMI ELECTRON TUBES Ltd  
WESTCODE SEMICONDUCTORS Ltd

### **LECTURE PROGRAMME BRITAIN AT CERN**

#### **Wednesday 1 October**

- 10.00 to 11.00 hrs – Council Chamber  
**Recent developments in high energy silicon detectors**  
by Colin D. WILLBURN / Micron Semiconductor Limited  
*30 minutes*
- 11.00 to 12.00 hrs – Council Chamber  
**Calibration predicted for life**  
by Umar QURESHI / Solartron Instruments  
*40 minutes*

## GAMBICA

8 Leicester Street  
London WC2H 7BN  
England

Telephone : London (01) 437 0678  
Telex : 263536    Telefax : 01-437 4901

**GAMBICA** is the association for the instrumentation, control and automation industry in the United Kingdom and as such represents the industry to governments and international technical and commercial bodies.

One of Britain's foremost industries with an undoubted growth potential, it has a turnover of some £ 1.6 billion and is still showing consistent growth, particularly in exports which account for over 60 per cent of total production.

The British instrumentation, control and automation industry is a leader in technological innovation and the wide range of products and services coming within the scope of the association reflects this leadership in areas ranging from sophisticated automation systems through to instruments and equipment.

**Information : M. Diraison / FI / 4585**

## GAMBICA

8 Leicester Street  
London WC2H 7BN  
England

Téléphone: London (01) 437 0678  
Télex: 263536    Téléfax: 01-437 4901

**GAMBICA** est l'association britannique pour l'industrie de l'instrumentation, de la commande et de l'automatisation; à ce titre, elle représente l'industrie auprès des gouvernements et des organismes techniques et commerciaux internationaux.

Cette industrie qui est l'une des industries britanniques de tout premier plan, avec un potentiel de croissance indéniable, représente un chiffre d'affaires d'environ 1,6 milliard de livres sterling et elle continue de montrer un développement soutenu, en particulier à l'exportation, qui entre pour plus de 60% dans la production totale.

L'industrie britannique de l'instrumentation, de la commande et de l'automatisation est à la pointe de l'innovation technologique et le large éventail de produits et de services relevant du domaine de compétence de l'association reflète cette position dominante dans des secteurs allant des systèmes d'automatisation perfectionnés à divers instruments et équipements.

**Information : M. Diraison / FI / 4585**

## A ECHANGER...

Planche à dessin, à chariot 175 × 110 contre planche 130 × 100 également à chariot. Prière de téléphoner au 4563.

## HAMBURG ACCOMMODATION

Those who intend to participate in the International Scientists' Peace Congress in Hamburg from 14-16 November and who do not yet have any arranged accommodation should contact R. Budde/EF, tel. 2057, 4270, (13)5038 as soon as possible.

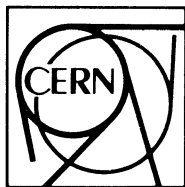
## HOMMAGE

Jean AUGSBURGER a disparu le 22 août 1986 et ses obsèques ont eu lieu dans la plus stricte intimité. Il était entré au CERN, dès l'origine, à l'Institut de Physique de Genève, puis il avait créé et dirigé jusqu'en 1973 l'Atelier PS, devenu par la suite l'Atelier Ouest, que beaucoup de gens continuent d'appeler 'l'Atelier Augsburg'.

Nous n'avons pas la prétention de décrire ici l'émouvante contribution de J. AUGSBURGER aux développements du CERN ni la flamme qui l'animait, mais le meilleur hommage que nous puissions lui rendre est peut-être de le montrer en pleine action au début des années 1960, à gauche, à côté de son ami Robert STIERLIN.







# 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.

---

### *ENQUÊTE sur le TEMPS CHOISI*



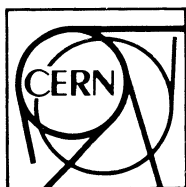
Vous recevrez dans le courant de la semaine prochaine, un **questionnaire** relatif au Temps Choisi.

Vous y trouverez certainement matière à réflexion !

Les principaux aspects abordés sont les suivants :

- . Les différentes formules du temps choisi.
- . Les avantages et les inconvénients que ces formules peuvent apporter aux individus et à l'Organisation.
- . Les problèmes de rémunération et de protection sociale qui peuvent se poser.
- . Les aspects d'organisation du travail qui en découlent.

Nous vous demandons de répondre au questionnaire le plus rapidement possible et au **plus tard pour le 7 octobre 1986. Merci de votre aide.**



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.

**L'ALLOCATION POUR FRAIS D'ETUDES DU CERN**

Après avoir étudié en détail le niveau des traitements de base du CERN, le CCEC tourne maintenant son attention vers les allocations et indemnités comme l'indemnité de non-résidence, ou l'allocation pour frais d'études qui a pour but d'aider les parents à pourvoir aux dépenses supplémentaires liées à l'éducation de leurs enfants dans la région.

Pour montrer l'importance des différentes allocations ou indemnités, voici les chiffres pour 1984 :

Indemnité de non-résidence	21,2 MFS
Allocation de famille	8,1 MFS
Allocation pour enfant à charge	12,2 MFS
Allocation pour frais d'études	7,6 MFS

En francs suisses constants au prix de 1984, le montant total versé au titre de l'allocation pour frais d'études a progressé comme suit :

1964	environ	0,2 MFS
1973	-	4,4 MFS
1984	-	7,6 MFS

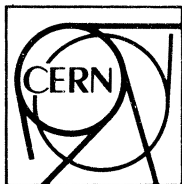
Pendant ces vingt années, les critères de son attribution n'ont pas été fondamentalement modifiés et on peut trouver étonnant que son montant total ait augmenté dans une telle proportion.

Dans un premier document de base(\*) on avait développé un modèle permettant d'étudier la principale caractéristique de l'allocation pour frais d'études, c'est-à-dire l'aspect démographique. A mesure que les enfants des membres du personnel du CERN grandissent, ils passent de l'enseignement primaire au secondaire et pour finir à l'enseignement supérieur, et les frais de scolarité augmentent. Il n'est pas surprenant que le total des sommes versées pour l'allocation pour frais d'études augmente également.

Ce modèle simple permet d'expliquer la majorité, sinon la totalité de cette augmentation.

Dans un second document(\*\*), l'attention était également attirée sur une autre conséquence de ce modèle, à savoir qu'à moyen terme le montant total dépensé pour les enfants du personnel du CERN tendra à diminuer fortement en même temps que le nombre d'enfants à charge ; ce dernier a régressé de 5000 en 1973 à 4400 en 1984.

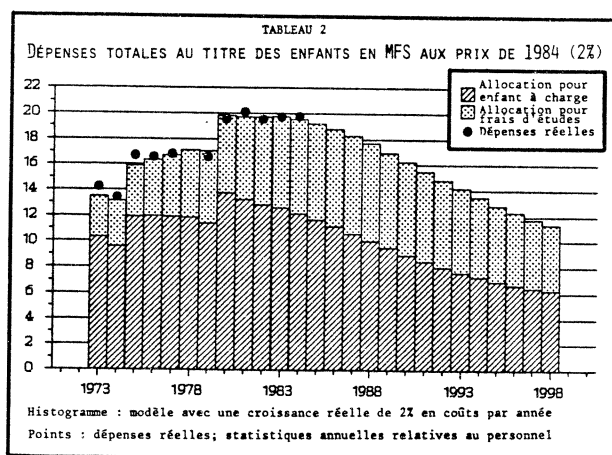
Le nombre annuel des naissances d'enfants des membres du personnel a diminué de 330 en 1965 à une centaine en 1984, et avec la réduction proposée des effectifs à moyen terme on peut s'attendre à ce qu'il reste sensiblement à ce niveau.



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.



S'il y a moins d'enfants à l'avenir, les coûts associés à ces enfants diminueront. Le modèle a été utilisé pour estimer les coûts relatifs aux enfants dans le passé, pour les comparer aux valeurs actuelles et pour tenter une extrapolation dans l'avenir.

Le total de l'allocation pour enfant à charge continuera à connaître une certaine augmentation dans les prochaines années, en raison de l'entrée d'un grand nombre d'enfants dans l'enseignement supérieur, qui est le plus onéreux. Ce montant devrait toutefois se stabiliser et commencer à décroître après 1992.

MAIS il existe un autre coût lié aux enfants, celui de l'allocation versée directement pour chaque enfant à charge et il apparaît à l'évidence que celle-ci a déjà commencé à diminuer fortement en valeur réelle. Cette diminution compensera la nouvelle légère augmentation de l'allocation pour frais d'études qui à son tour commencera à décroître. D'ici à l'an 2000, les dépenses pour les enfants auront diminué de leur niveau actuel d'environ 20 millions de francs suisses par an à un niveau de l'ordre de 11 millions de francs suisses.

Dans ces conditions, l'Association du Personnel considère que ce n'est pas le moment d'envisager un changement de l'allocation pour frais d'études et que les niveaux de celle-ci doivent être maintenus et même **réévalués** jusqu'à ceux qui étaient les siens il y a plusieurs années. Dans le passé, rien n'a été fait lorsque le montant total était en forte augmentation, en sorte qu'on ne voit pas pourquoi il faudrait agir maintenant, alors qu'il peut être démontré qu'en fait le problème est en train de se résoudre de lui-même par la simple diminution du nombre d'enfants.

Dans les propositions qui seront étudiées lors de la prochaine réunion du CCEC des 22 et 23 septembre, la Direction du CERN et l'Association du Personnel n'ont donc prévu aucune modification de cette allocation, à l'exception d'une revalorisation de ses plafonds pour qu'ils conservent leur pouvoir d'achat par rapport au coût réel de l'éducation dans la région et dans d'autres pays où les enfants de membres du personnel du CERN se rendent pour suivre un enseignement secondaire ou supérieur.

(\*) CERN/CCEC/31 : L'allocation pour frais d'études du CERN

(\*\*) CERN/CCEC/31.1 : L'allocation pour frais d'études du CERN - informations supplémentaires.

# COOPERATIVES

## COOPIN

Nous venons de recevoir un choix de casques stéréophoniques de qualité.

Nous avons en stock des platines à double cassette, radio-cassettes, radios 3 et 4 longueurs d'ondes, walkmans, radio-réveils, magnétophones à cassettes.

Sur commande vous pouvez obtenir des auto-radios et haut-parleurs.

**Baisse de prix** sur les disquettes (5,25 2 D).

## AS-INTERFON (Bât. 36 S 013)

**Prêt à porter féminin Pierre Cardin.** Nous vous invitons à l'exposition vente de prêt à porter féminin sportswear et ville, collection automne-hiver à la **Salle polyvalente de Prévessin, le lundi 29 septembre 1986, de 15h.00 à 19h.00.**

Nous vous présentons, à emporter, tailleurs, robes, jupes, pantalons, pulls, vestes, manteaux, imperméables griffés en tous coloris et tailles (36 au 46) ainsi que des accessoires : maroquinerie, ceintures, foulards, parapluiers.

Sur commande, vous pourrez obtenir les articles dont la taille ou le coloris ne seraient pas exposés.

Comme toujours, détaxe à partir d'un achat de FF 1.200.-

Un plan de localisation de la Salle de Prévessin est disponible au Secrétariat et au magasin.

**Bois de chauffage :** nous ne prenons pas de commande jusqu'à nouvel avis.

**Extincteurs :** renseignez-vous sur nos différents modèles.

# CLUBS

## CINE-CLUB CERN in collaboration with the CAC VOLTAIRE

*presents :*

**LES VACANCES DE MONSIEUR HULOT**  
de Jacques TATI

**THURSDAY 2<sup>nd</sup> OCTOBER, at 8.30 p.m.**  
MAIN AUDITORIUM

Vos vacances sont terminées ? Voici votre chance de les prolonger pour une soirée en compagnie de Monsieur HULOT.

This is a great classical comedy, universally acclaimed, no plot, no dialogue, just full of fun.

*Entrée / Entrance :* Adults 6 FS, Children 4 FS.

## ELECTROSOLAIRE

La 3<sup>e</sup> réunion de la 2<sup>e</sup> série aura lieu le

**MARDI 30 SEPTEMBRE 1986, à 18h.00**  
Salle du Conseil - 1<sup>er</sup> étage  
du Bâtiment Principal

**PHOTON 2 :** Formation des équipes de reconstruction ; échéance prévue pour l'achèvement de la transformation : fin février 87, ce qui laisserait plus de 3 mois pour les essais. Le film du **"Tour de Sol" 86** (avec PHOTON) devrait être projeté au CERN en novembre prochain.

## VELO

**Samedi 27 septembre 1986 - dernière sortie**

Heure de départ : 14h.30, piscine de Ferney.

Deux parcours au choix : 36 et 43 kms.

C'est la dernière sortie à vélo et nous espérons vous voir nombreuses et nombreux pour clôturer cette saison, mais nous allons également nous retrouver pour une petite marche en montagne, alors à vos piolets, sac à dos, crampons, pour **dimanche 4 octobre.**

**Dimanche 4 octobre :** "Marche en montagne".

Rendez-vous : Col de La Faucille (départ télécabine) via Mont Colomby (1689m). Pique-nique le midi.

**Retenez la date du 18 octobre 1986.** C'est notre soirée annuelle et cette année elle sera costumée.

## RECORD

*Notice to all COMPACT DISC borrowers.*

As promised the Club is continuing its policy of increasing the stock of compact discs. After the recent introduction of a batch of new pop CDs, it is the turn of the classical "FANS" to have new CDs. As from **Wednesday 24<sup>th</sup> September**, there will be about 30 new compacts plus a small selection of the normal LPs.

If anybody would like more information about the Record Club, please contact one of the following :

A. SILVERMAN ☎ 4955 or 13-5541

S. CANNON ☎ 5036 or 13-5502

## SUBAQUATIQUE

**Sortie Marseille, les 4 et 5 octobre 1986.**

Réunion le 30 septembre, à 17h.30 à la COOP.

Renseignements : D. GROS ☎ 13-4079.

**L'Assemblée Générale** se tiendra dans la Salle de Conférence de la Théorie (Bât. 4 - 3<sup>e</sup> étage) le

**JEUDI 9 OCTOBRE 1986, à 18h.00**

Les personnes qui souhaitent participer activement à la vie du Club au sein du Comité, sont priées de contacter le Président Tom BOULT / SPS ☎ 5475

La permanence reprendra le

**LUNDI 29 SEPTEMBRE**, à la Cafétéria du Main Building, à partir de **18h.00**

## RUGBY

### Résultats

Samedi 20 septembre a été une journée de stage. Toute la journée pour les juniors et seniors.

L'après-midi cadets, minimes, benjamins, poussins et pupilles étaient présents. Ce groupe de jeunes comprend un renfort de l'Ecole de la Chataîgneraie, l'Ecole de Rugby de Genève et Ferney.

Quelques jeunes "Cernois" n'ont pas repris l'entraînement, nous espérons leur retour rapidement, et, toujours, nous prenons les inscriptions dès 7 ans.

### Prochains matches

**Equipe I.** Samedi 27 septembre, au terrain du CERN, match très important contre Yverdon qui obtient depuis le début de la saison des résultats exceptionnels.

Les Cernois seront-ils capables de les contrer ?

Nous l'espérons, ils auront certainement besoin de vos encouragements pour gagner. Coup d'envoi à 15h.00

**Equipe II.** En lever de rideau, match contre Yverdon II. Bonne chance aux équipiers d'Etienne BOUCHERIE.

**Juniors.** Dimanche 28 match contre l'Equipe de Leysin à Nyon.

**Cadets - Minimes.** Samedi 27 septembre, match contre THONON sur le terrain d'HERMANCE. Départ, Place de St. Genis à 13h.00.

**Ecole de Rugby.** Samedi 27 septembre. Tournoi à Ferney. Départ de la Place de St. Genis à 14h.00.

### BAL DU RUGBY

**Samedi 11 octobre, au CERN**

André BLOT et son orchestre professionnel.

Repas : 20h.00 Danse : 21h.00.

**"LA SUPER SOIREE"**

## GROUPE ENVIRONNEMENT

Maintenant que les informations au sujet de "TCHERNOBYL" commencent à être disponibles, pourquoi ne pas nous réunir et essayer de les échanger ?

**REUNION LUNDI 29 SEPTEMBRE 1986, à 18h.00**

Salle de Conférence de la Théorie, Bât. 4 -3° étage

Vous serez tous les bienvenus.

## GAMES - BRIDGE SECTION

The results of last weeks duplicate were :

1<sup>st</sup> G. CAMERON and C. SACHRAJDA 67%

2<sup>nd</sup> E. BETTY and G. BETTY 60%

3<sup>rd</sup> Z. GUZIK and L. LUCHMANN 53%

4<sup>th</sup> G. GRAJEW and A. RUDGE 53%

Please send to D. KEMP / PS

I shall be playing **Wednesday 1<sup>st</sup> October**

Name : .....

Partner : .....

Tortella's canteen 7.55 pm sharp.

Everybody welcome.

## SKI

### Randonnées pédestres.

**Dimanche 28 septembre.** Responsable Serge BIDON.

**LE JALOUVRE.** Montée par le Petit Bornand et retour par le Paradis. Durée de la marche **6 heures**, pour randonneurs en bonne forme physique et possédant déjà un certain entraînement.

Nous recommandons de porter des chaussures de marche ou de montagne et de ne pas venir en chaussures de tennis. Rendez-vous 7h.00, Parking Mairie de Meyrin.

**Dimanche 5 octobre.** Responsable Bernard GAY.

**Le Lac Blanc** par le Col des Montets (région de Chamonix) (réserve naturelle régionale). Durée totale de la balade : 6 heures. Pour randonneurs moyens (avec chaussures adéquates !).

**Dimanche 12 octobre.** Responsable René GAPIHAN.

**Le tour du Roc d'Enfer.** Course aérienne mais pas difficile ! (région les Gêts - Praz de Lys).

## POUR INFORMATION

### CREDIT SOCIAL DES FONCTIONNAIRES

Les prochaines permanences du Crédit Social des Fonctionnaires se tiendront, comme à l'habitude, dans la Salle de Conférence de l'Association du Personnel, Bâtiment 564, les :

**3 et 17 octobre 1986, de 14h.00 à 16h.00**

# Plats du jour des restaurants

SEMAINE DU 29 SEPTEMBRE AU 3 OCTOBRE 1986

	<b>No. 1</b>	<b>No. 2</b>	<b>No. 3</b>
<i>Midi / Lunch Time</i>	<i>Bâtiment Administratif Administration Building Meyrin (CH)</i>	<i>Bâtiment 504 Building 504 Meyrin (CH)</i>	<i>Bâtiment 866 Building 866 Prévessin (F)</i>
<i>Prix</i>	<i>I 5,20      II 6,20</i>	<i>I 5,50 FS    II 6,30 FS</i>	<i>I 17,50 F    II 18,40 F</i>
<b>LUNDI / MONDAY</b>	Jambon chaud Epinards Pommes nature  ***** Brochette de poisson Pommes allumettes Tomate	I Rougets grillés Pommes persillées Légume. II Ravioli au Parmesan Salade verte.	I HAMBURGER II QUENELLES DE BROCHET RIZ LEGUMES SAISON
<b>MARDI / TUESDAY</b>	Cannelloni sauce tomate Salade  ***** Sauté de porc à la mexicaine Ratatouille Pommes en dés	I Foies de Volaille aux Champignons Gratin de Macaroni Légume. II Oeufs brouillés à la Tomate Pommes frites Légume.	I MERLAN AU FOUR II CASSOULET TOMATES A LA PROVENCALE LEGUMES SAISON
<b>MERCREDI / WEDNESDAY</b>	Boeuf vinaigrette Roesti Salade verte  ***** Rognons sauté aux champignons Riz pilaf Salade	I Spaghetti aux Fruits de mer. II Saucisse de Porc aux Oignons Pommes frites Légume.	I RAVIOLI II ROTI DE DINDE MACARONI LEGUMES SAISON
<b>JEUDI / THURSDAY</b>	Attriaux ménagère Pommes Savoyarde Salade  ***** Veau rôti Pommes mousseline Epinards à la crème	I Boulettes Napolitaine Risotto Légume. II Cuisses de Grenouille à la Provençale Pommes Vapeur Légume.	I EPAULE DE PORC AU MADERE II PIPERADE BASQUAISE GRATIN DAUPHINOIS LEGUMES SAISON
<b>VENREDI / FRIDAY</b>	Tomates farcies Nouilletes au beurre Salade  ***** Colin Danois Haricots verts Pommes à l'anglaise	I Bâtons de Cabillaud Sauce Tartare Pommes frites Légume. II Osso Bucco de Dinde Riz pilaf Légume.	I ASSIETTE FROIDE II STEACK POMMES FRITES LEGUMES SAISON

Heures  
d'ouverture

Restaurant No 1

Lundi au vendredi :  
de 07h00 à 23h00

Samedi et dimanche :

1. Cafeteria  
de 07h00 à 22h00

2. Restaurant  
de 11h30 à 14h00 et de 18h00 à 19h30

Restaurant No 2

Lundi au vendredi :  
de 06h30 à 20h30

Samedi :

de 08h00 à 14h00

Restaurant No 3

Lundi au vendredi :  
de 07h30 à 18h00

(Restauration à midi seulement)

LUNDI MONDAY	29.9	MARDI TUESDAY	30.9	MERCREDI WEDNESDAY	1.10	JEUDI THURSDAY	2.10	VENREDI FRIDAY	3.10
		←	BRITAIN AT CERN Administration Building (Bldg 60 - 1 <sup>st</sup> floor) 09.30 hrs - 17.00 hrs (Friday 12.00 hrs)					LA GRANDE-BRETAGNE AU CERN → Hall du Bâtiment de l'Administration (Bât. 60 - 1 <sup>er</sup> étage) 09h30 - 17h00 (vendredi 12h00)	
1630 (A)	EP SEMINAR High statistics charm photoproduction results from Fermilab by B.R. KUMAR / University of Toronto	1530 (PS)	PLASMA PHYSICS COURSE	1400 (Th) 1430 (L)	THEORETICAL SEMINAR On the discovery of very high energy point sources by F. HALZEN / CERN LEP SEMINAR Synchrotron radiation induced gas desorption in the LEP vacuum chambers by A.G. MATHEWSON / CERN-LEP	1300 (A)	SCIENCE POUR TOUS par R. CARRERAS	1100 (Th) MEETING ON PARTICLE PHYSICS PHENOMENOLOGY - Status of SPS <sup>16</sup> O + A 200 GeV runs by Spokemen of NA34, 35, 36, 38; WA80 - Discussion on nuclear stopping power by M. GYULASSY / CERN and LBL	
	6.10		7.10		8.10		9.10		10.10
1100	ACADEMIC TRAINING Superstrings by A. NEVEU / CERN <i>Lecture 1</i>	1000 (DD)	PRESENTATION Le réseau local. LAC : moyen de communication directe en milieu hétérogène par C. RYCKEBOER / Compex S.A.	1100 (PS) 1100 (A)	PS SEMINAR Heavy ion reactions at CERN by Reinhard STOCK / University of Frankfurt ACADEMIC TRAINING Superstrings by A. NEVEU / CERN <i>Lecture 3</i>	1100 (A)	ACADEMIC TRAINING Superstrings by L. IBANEZ / CERN <i>Lecture 4</i>	1100 (A)	ACADEMIC TRAINING Superstrings by L. IBANEZ / CERN <i>Lecture 5</i>
		1530 (PS)	PLASMA PHYSICS COURSE	1430 (L)	LEP SEMINAR Filtering and compensating equipment for the LEP 18 kV network by J. PEDERSEN / CERN-LEP	1300 (A)	SCIENCE POUR TOUS par R. CARRERAS		
		1630 (A)	CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR Experimental tests of the physics principles of new acceleration methods for linear colliders by David B. CLINE / University of Wisconsin, Madison	1430 (L)		1400 (DD)	PRESENTATION Digital Equipment introduces the VAXmate by Richard STRAUB / Digital Equipment, Zurich, Worksystems Marketing Manager		
		2000 (A)	LES SCIENCES AUJOURD'HUI par R. CARRERAS			1530 (PS)	PLASMA PHYSICS COURSE	2000 (A)	CONCERT Récial Fabrizio PAPI (piano) W.A. Mozart, L. v. Beethoven, Fr. Chopin

(A) Amphithéâtre/bât. Auditorium/bldg. 500

(Th) Salle Théorie/bât. Theory lecture room/bldg. 4

(L) Amphithéâtre LEP/bât. 30-7<sup>th</sup> ét. LEP Auditorium/bldg. 30-7th fl.

(C) Salle du Conseil/bât. Council Chamber/bldg. 503

(PS) Amphithéâtre PS/bât. 6, 2-024 PS Auditorium/bldg. 6, 2-024

(DG) Sixth Floor Conference Room ADM bldg. - Salle de conférence du 6<sup>th</sup> ét. (60)(S) SPS Auditorium Amphithéâtre SPS - Prévision/Bloc 1 - 1<sup>st</sup> fl.(DD) DD Auditorium bldg. 31-3rd fl. Amphithéâtre DD bat. 31-3<sup>rd</sup> fl.

lieu selon indication place as indicated

(EF) EF Conference Room bldg. 13, 2-005 Salle de conférence EF bat. 13, 2-005

Deadline for insertions: Tuesday 12.00 hours  
Staff Association (Wilson Hut) - Tel. 2819  
Publications Section (DOC) - Tel. 4106-3475Dernier délai pour insertions: mardi 12h00  
Association du Personnel (Bar. Wilson) - Tel. 2819  
Section des Publications (DOC) - Tel. 4106-3475