

Week Monday 21 November

no 47/94

Semaine du lundi 21 novembre

Helmut Haseroth in front of Linac 3, specially built to accelerate lead ions.

Helmut Haseroth devant le linac 3 construit spécialement pour accélérer les ions plomb.

Ions Bru

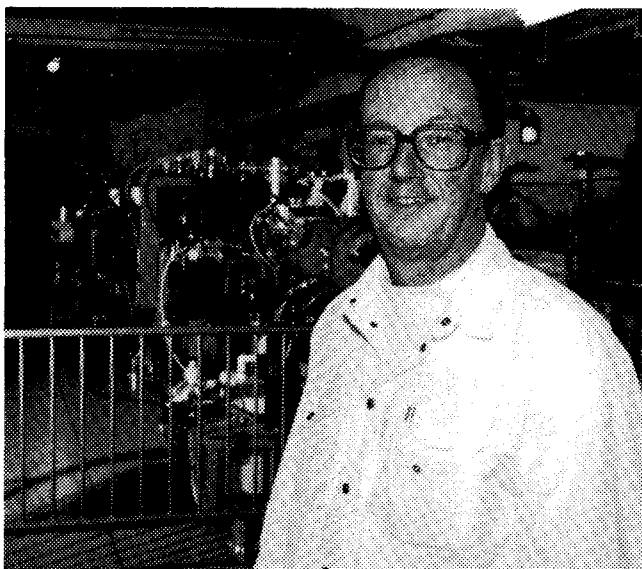
CERN's first lead ions beams are now whizzing round in the SPS, the final accelerator of CERN's new heavy ions facility. This success is the result of a 1988 proposal to accelerate lead ions; work began in 1990. The high energy, high intensity, heavy ions will be used by the seven CERN experiments searching for quark-gluon plasma and also by emulsion experiments. However, to accelerate the lead ions to this level, several new systems had to be added to the pre-existing accelerators, which were themselves upgraded.

A new linac, the Booster synchrotron, the Proton Synchrotron and the Super Proton Synchrotron all accelerate lead ions. The linac was specially built, the Booster cleaned and more vacuum pumps added. Without these improvements, the ions would be lost through interactions with residual gas in the system due to their large size and low velocity.

The lead ions are then injected into the next link in the accelerator chain, the PS. As well as accelerating lead ions, the PS is also used to accelerate protons, antiprotons, electrons and positrons, and the injection of the lead ions had to be fitted into this programme. A complicated timing device ensures that all these particles can be accelerated in turn, making the PS possibly the most versatile particle accelerator in the world. After the PS, the SPS further accelerates the ions and supplies ions to the experiments at up to 160 GeV per nucleon, 35 TeV in total.

CERN already has an excellent record of heavy ions experiments from the oxygen and sulphur ion beams of the late 1980s and early 1990s. The success of the new lead ions beams now opens up a new period of research for the laboratory. Speaking at a party to celebrate the successful acceleration of heavy ions, Helmut Haseroth, the project leader, said, "The nicest present for our enthusiasm and effort will be from physics: the discovery of quark-gluon plasma. We hope they discover something interesting."

The project is the work of a collaboration between GANIL in France, Legnaro, Torino and Padua in Italy, GSI and Frankfurt in Germany and CERN. Financial contributions were made by Sweden and Switzerland; India helped with software and some hardware production, and the Czech Republic contributed some labour.



L'ion roi

Les premiers faisceaux d'ions plomb du CERN virevoltent maintenant dans le SPS, l'accélérateur final de la nouvelle installation des ions lourds du CERN. Ce succès est l'aboutissement d'une proposition de 1988 d'accélérer des ions plomb, les travaux avaient débuté en 1990. Les ions lourds de haute énergie et de forte intensité serviront pour sept expériences au CERN recherchant le plasma quark-gluon et aussi pour des expériences avec émulsion. Toutefois, pour accélérer les ions plomb de la sorte,

plusieurs nouveaux systèmes ont dû être ajoutés aux accélérateurs existants, qui eux-mêmes ont été améliorés.

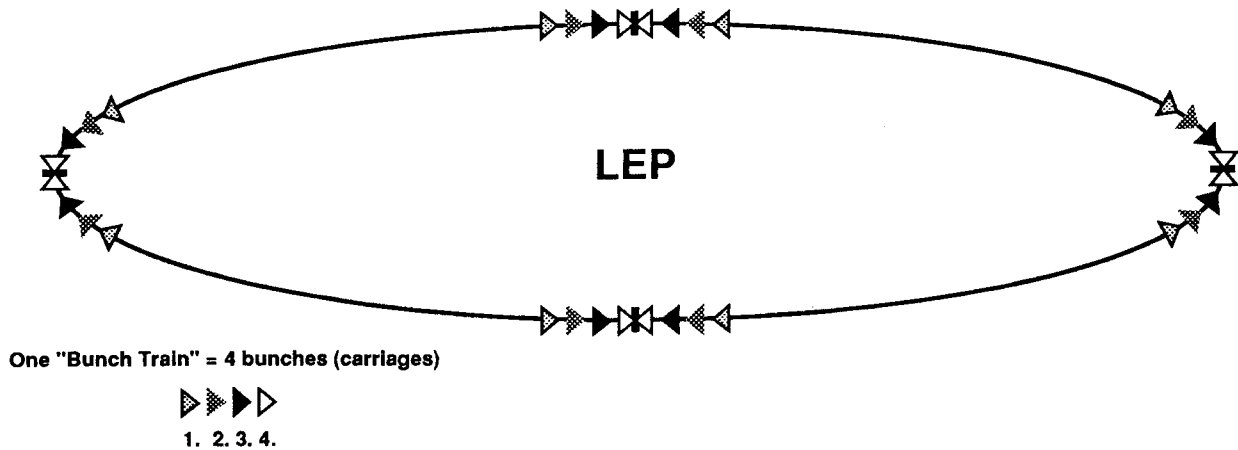
Un nouveau linac, le SI (booster), le synchrotron à protons et le supersynchrotron à protons accélèrent tous les ions plomb. Ce linac supplémentaire a été construit spécialement, le SI a été nettoyé et davantage de pompes à vide y ont été installées. Sans ces améliorations, les ions produits seraient perdus par interaction avec le gaz résiduel dans le système du fait de leur grande taille et de leur faible vitesse.

Les ions plomb sont alors injectés dans le maillon suivant de la chaîne d'accélérateurs, le PS. Outre les ions plomb, le PS sert aussi à accélérer des protons, antiprotons, électrons et positons et il a fallu aménager dans son programme un espace pour les ions plomb. Un dispositif de synchronisation complexe garantit que toutes ces particules peuvent être accélérées tour à tour, de sorte que le PS est peut-être l'accélérateur de particules le plus polyvalent du monde. Après le PS, le SPS accélère encore les ions, jusqu'à 160 GeV par nucléon, 35 TeV par noyau, et les fournit aux expériences.

Le CERN a déjà d'excellents états de service dans l'expérimentation avec les ions lourds, grâce aux faisceaux d'ions oxygène et soufre de la fin des années 80 et du début des années 90. Avec le succès des nouveaux ions plomb, une nouvelle période s'ouvre maintenant pour la recherche au Laboratoire. Lors d'une fête célébrant l'accélération réussie des ions lourds, Helmut Haseroth, le chef du projet, a déclaré "la plus belle récompense pour notre enthousiasme et nos travaux viendrait de la physique: la découverte du plasma quark-gluon. Nous espérons une découverte intéressante".

Le projet est l'oeuvre d'une collaboration entre le GANIL en France, Legnaro, Turin et Padoue en Italie, le GSI et Francfort en Allemagne et le CERN. La Suède et la Suisse ont apporté leurs contributions financières, l'Inde a produit le logiciel et certains matériels, tandis que la République tchèque apportait de la main-d'oeuvre.

"Bunch Trains" for LEP



Trains of bunches of particles collide so that each bunch meets only its sister bunch in the corresponding train at precisely the right place in the detectors.

Les trains de paquets de particules entrent en collision de sorte que chaque paquet ne rencontre que le paquet correspondant du train approprié, et exactement à l'endroit voulu dans les détecteurs.

More beam in the LEP machine

The innovative plan for increasing beam intensity in LEP by using 'bunch trains' – several bunches of particles closely following each other – is a success validated by last week's test results. "It all worked better than we thought – it's more than we had hoped for," said one physicist involved in the testing. Like all good ideas, the scheme is simple: beam intensity is raised by squeezing more particles into LEP. Inevitably, this is more complicated than it sounds.

For the last two years, LEP has operated in 'pretzel' mode, colliding eight equally spaced bunches of particles. This has improved the beam intensity to well above the original design luminosity. Now, the bunch trains tested last week have further improved the luminosity and could ultimately treble the present performance.

Trains that will be used in LEP have four bunches of particles in each of four trains both for electrons and positrons. Now for the snag: collisions between these bunches must be constrained so that each bunch meets only its partner in the corresponding train, and this must happen at the interaction points in the experiments and nowhere else. The electron and positron beams must thus only collide at exactly the right place.

This delicate control is achieved using the electrostatic separators recently installed around ALEPH and DELPHI. These separators keep the two beams between 5 mm and 33 mm apart where the counter-rotating beams pass by each other and allow them to meet head on in the centre of the experiment. "Theoretically, we can make our LEP2 luminosity targets and do even better than Pretzel, which has been remarkable enough," says the Project Leader. Bunch trains will also be used for next year's LEP run.

The excitement was felt at the LEP experiments involved in last Friday's test. There, the problem was whether the detectors could see all four bunches. However, according to an ALEPH physicist, "the initial data looks pretty good."

Davantage de faisceau dans le LEP

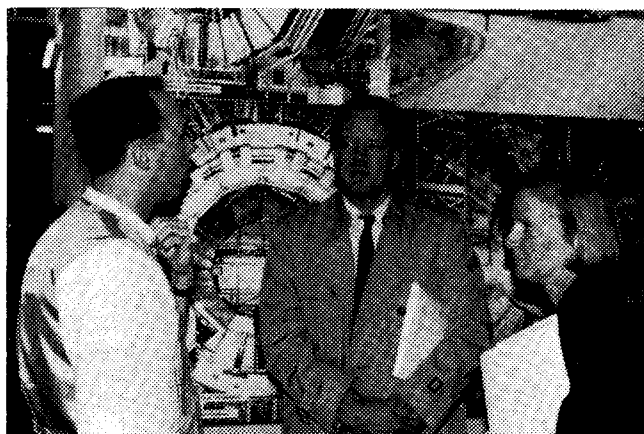
Le plan novateur visant à accroître l'intensité des faisceaux du LEP grâce à des «trains de paquets» – une succession de paquets de particules rapprochés – est un succès, validé par les résultats des essais de la semaine passée. «Tout s'est passé mieux que prévu, au-delà de nos espérances» a déclaré l'un des physiciens participant aux essais. Comme toutes les bonnes idées, la méthode est simple: on augmente l'intensité du faisceau en multipliant le nombre de paquets de particules. Bien sûr, c'est plus facile à dire qu'à faire.

Depuis deux ans le LEP fonctionne en mode «bretzel», collisionnant des faisceaux de huit paquets de particules équidistants; l'intensité des faisceaux ainsi obtenue a permis de dépasser largement la luminosité nominale originelle. Les trains de paquets essayés la semaine passée ont encore accru la luminosité et pourraient à terme tripler sa valeur actuelle. Dans le LEP chacun des quatre trains d'électrons et de positons sera formé de quatre paquets de particules. Le point délicat est que les collisions ne doivent se faire qu'entre les paquets correspondants de chaque train et cela uniquement aux points d'interaction dans les expériences et nulle part ailleurs. Les faisceaux d'électrons et de positons ne doivent donc entrer en collision qu'exactly au bon endroit.

Cette manœuvre délicate est accomplie à l'aide des séparateurs électrostatiques récemment installés autour d'ALEPH et de DELPHI. Lorsque les faisceaux se croisent, ces séparateurs les écartent l'un de l'autre – de 5 à 33 mm – mais leur permettent de se heurter frontalement au centre du détecteur. «Théoriquement nous devrions atteindre les objectifs de luminosité du LEP2 et dépasser même les résultats du mode bretzel qui a été remarquablement fructueux» a déclaré le chef du projet. Les trains de paquets seront également utilisés l'an prochain pendant la période d'expérimentation du LEP.

L'enthousiasme était évident dans les collaborations LEP participant au test de vendredi dernier. Le seul problème était de savoir si leurs détecteurs pourraient distinguer les quatre paquets. En fait, d'après un physicien d'ALEPH, «les données initiales semblent plutôt bonnes».

(Right to left) Stephan Schlaikher and Leslie Gerson from the United States Mission in Geneva talk to Ian Scott during a recent CERN visit of representatives from the Office of Technology Assessment, Congress of the United States and the United States Mission in Geneva.



De droite à gauche, Stephan Schlaikher et Leslie Gerson de la Mission des Etats-Unis à Genève conversent avec Ian Scott durant une récente visite au CERN des représentants du bureau d'évaluation des technologies, du Congrès des Etats-Unis et de la Mission des Etats-Unis à Genève.

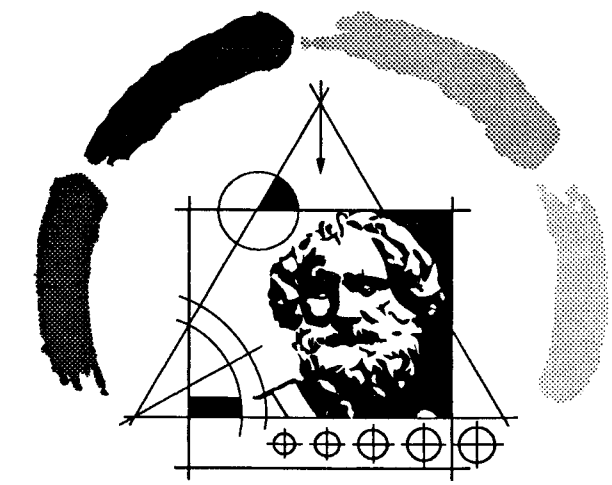
Confrontation of Cultures

Angry and frustrated with coverage of science in the media? Then why not spend a whole day getting it off your chest in a debate with journalists called 'Science to the People'? The debate will be held at CERN on Saturday 26 November to mark the second European Week for Scientific Culture. One of the aims of the Week is for scientists to communicate with a broader audience, and for journalists to assist them in this. To this end, top physicists, geneticists, journalists, editors and politicians will spend the day debating topics such as 'Basic research : understanding its relevance' and 'Science and economics : comparing public costs and benefits'.

CERN's project for the European Week for Scientific Culture is a 30 minute film paralleling the international co-operation established at CERN with Europe's cultural and political history over the last 40 years. The film is to be broadcast on television channels in several European countries during the coming week, and will also be shown as part of the debate, immediately after lunch. The results of the questionnaire on how scientists view the media and vice-versa (see Bulletin 44/94) will also be presented.

Scientists and journalists have different priorities in communicating science, and different underlying motives for them. Even if scientists and journalists did join in mutual admiration, would this really be an advantage for society?

Everyone is welcome at the all-day debate which will be held in English, in the Auditorium, from 9 am to 5 pm on Saturday 26 November.



EUROPEAN WEEK FOR SCIENTIFIC CULTURE



Confrontation des cultures

Irrité et frustré par la présentation de la science dans les médias? Alors pourquoi ne pas passer une journée entière à dire ce que vous avez sur le cœur dans un débat avec des journalistes intitulé «la science pour le peuple»? Le débat aura lieu le samedi 26 novembre au CERN pour marquer la seconde semaine européenne de la culture scientifique. L'un des objectifs de la semaine est de permettre aux scientifiques de communiquer avec un plus large auditoire et les journalistes chercheront à les y aider. A cette fin, de grands physiciens, généticiens, journalistes, rédacteurs et politiciens passeront la journée à débattre de sujets tels que «recherche fondamentale: comprendre son rôle» et «science et économie: comparaison des

coûts et des bénéfices pour le public».

La contribution du CERN à la semaine européenne de la culture scientifique est un film de 30 minutes mettant en parallèle la coopération internationale établie au CERN avec l'histoire culturelle et politique de l'Europe au cours des 40 dernières années. Ce film sera diffusé sur les chaînes de télévision de plusieurs pays européens pendant la semaine à venir, il sera également présenté dans le cadre du débat, immédiatement après le déjeuner. Les résultats d'un questionnaire sur la façon dont les scientifiques perçoivent les médias et vice versa (voir bulletin 44/94) seront également présentés.

Dans la communication scientifique, les priorités des scientifiques et des journalistes sont différentes, de même que leurs motivations. Même si les scientifiques et les journalistes s'admiraient mutuellement, la société y trouverait-elle réellement un avantage?

Tous sont les bienvenus pour participer au débat qui durera toute la journée et se tiendra en anglais dans l'amphithéâtre de 9 h à 17 h le samedi 26 novembre.

SCIENCE TO THE PEOPLE

Science and Technology : Communication and Public Awareness

DEBATE

CERN, Main Auditorium, Geneva
26 November 1994

- 9:00 am** *Opening remarks*
C. Llewellyn Smith, Director General, CERN
- SCIENCE & SOCIETY : URGENT TOPICS
Chairman : N. Calder, Head of the Media Service, CERN
- 9:30 am** *Risk Perception : Ringing the alarm bells*
J.F. Augereau, *Le Monde*
V. De Semir, *La Vanguardia*
- 10:00 am** *Basic Research : Understanding its relevance*
J. Bennett, Head of Science Programmes BBC
S.C.C. Ting, Particle physicist (Nobel Laureate 1976)
R. Ugo, Chemist, President, Italian Association for Industrial Research
- 11:00 am** *Science and Economics : Comparing public costs and public benefits*
U. Colombo, Chemist, President, Advisory Commission for Scientific and Technical Activities, City of Milan
C. Llewellyn Smith, Director General, CERN
F. Rampini, *Il Sole-24 Ore*
- 11:30 am** *Language(s): Translating expert knowledge into common culture*
D. Brancati, RAI-TG3
G. Dupuy, Deputy Editor *Libération*
J. Ellis, Theorist, CERN
- 12:00 am** *Science and ethics : Freedom of research and limits to its applications*
R. Dulbecco, Geneticist (Nobel Laureate 1975)
D. Lecourt, Professor of philosophy and History of Science, University Paris VII
A. Widman, *Die Tageszeitung*
- 12:30 am** *Discussion*
Chairman : G. Mettan, *La Tribune de Genève*
- 2:30 pm** **PROJECTION OF THE CERN FILM, "EURO BIG BANG"**
- 3:00 pm** **SCIENCE, MEDIA & SOCIETY: A CONFRONTATION**
A roundtable between the morning participants and the audience, steered and moderated by
C. Von Weizsäcker, scientist and journalist.
If journalists and scientists overcame their disagreements and joined in mutual admiration, would this really be an advantage for society?
Or would the alliance between "expertocracy" and "mediacracy" lead to changes which the citizens would have no opportunity to access and control through the democratic process?

LA SCIENCE POUR LE PEUPLE
Science et technologie: Communication et information du public
DEBAT
CERN, Amphithéâtre, Genève
26 novembre 1994

- 9 h 00** **Allocution d'ouverture**
C. Llewellyn Smith, Directeur général, CERN
- SCIENCE & SOCIETE: SUJETS D'ACTUALITE**
Président : N. Calder, chef du Service des Médias, CERN
- 9 h 30** ***Perception des risques: Agiter les sonnettes d'alarme***
J.F. Augereau, *Le Monde*
V. De Semir, *La Vanguardia*
- 10 h 00** ***Recherche fondamentale: comprendre son rôle***
J. Bennett, chef des programmes scientifiques de la BBC
S.C.C. Ting, physicien des particules (lauréat du prix Nobel 1976)
R. Ugo, chimiste, président de l'Association italienne de la recherche industrielle
- 11 h 00** ***Science et économie: comparaison des coûts et des bénéfices pour le public***
U. Colombo, chimiste, président de la Commission consultative des activités scientifiques et économiques, ville de Milan
C. Llewellyn Smith, Directeur général, CERN
F. Rampini, *Il Sole-24 Ore*
- 11 h 30** ***Langue(s): traduire les connaissances spécialisées en culture pour tous***
D. Brancati, RAI-TG3
G. Dupuy, rédacteur adjoint *Libération*
J. Ellis, théoricien, CERN
- 12 h 00** ***Science et éthique: liberté de la recherche et limites de ses applications***
R. Dulbecco, généticien (lauréat du prix Nobel 1975)
D. Lecourt, professeur de philosophie et d'histoire des sciences, Université de Paris VII
A. Widman, *Die Tageszeitung*
- 12 h 30** **Discussions**
Président : G. Mettan, *la Tribune de Genève*
- 14 h 30** **PROJECTION DU FILM DU CERN "EURO BIG BANG"**
- 15 h 00** **SCIENCE, MEDIA & SOCIETE: UNE CONFRONTATION**
Table ronde entre les orateurs de la matinée et l'auditoire; C. Von Weizsäcker, scientifique et journaliste, guidera et modérera les débats.
Si les journalistes et les scientifiques surmontaient leurs désaccords pour s'admirer mutuellement la société y trouverait-elle réellement un avantage?
Ou bien l'alliance entre "l'expertocratie" et la "médiacratie" conduirait-elle à des changements sur lesquels les citoyens n'auraient aucune possibilité d'influer par le processus démocratique?

CERN Pompiers: Telethon-tastic!

CERN Pompiers will be cycling from CERN to Paris via Montreux as part of Telethon 94 on 1, 2 and 3 December. Messrs Camus, Fayet, Flachet, Grangier, Ployer and Larour will start their journey from building 33 – watch this space for further details.

Les pompiers du CERN: Téléthron-tastique!

Dans le cadre du téléthon 1994, les pompiers du CERN pédaleront du CERN à Paris en passant par Montreux les 1^{er}, 2 et 3 décembre. Messieurs Camus, Fayet, Flachet, Grangier, Ployer et Larour débiteront leur voyage au bâtiment 33 – d'autres détails suivront.

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.

PERMIS DE CONDUIRE

Nous demandons à tous les membres du personnel résidant en France, **titulaires d'un permis de conduire suisse**, de bien vouloir prendre contact avec le Service des Relations avec les Pays-hôtes (téléphone 5152).

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.

DRIVING LICENCE

All members of the personnel living in France and **holding a Swiss driving licence** are kindly requested to contact the Relations with the Host States service (ext. 5152).

SEMINARS SEMINAIRES

Monday 21 November

TECHNICAL PRESENTATION

10.00–16.00 hrs – bldg 17/1-007

New Gauss/Tesla meters

by F. W. BELL (USA) and Isatel Electronic AG (CH)

F. W. Bell is a leading manufacturer of gaussmeters and current measuring instruments. There are many different models of Bell-Gaussmeters in use at CERN. The new Model 20 NMR has been especially designed for high magnetic fields, as this is the case at CERN.

Information: M. Diraison / FI-A / 4585

Monday 21 November

CAS ACCELERATOR SEMINAR

The Tenth Lecture in the John Adams' Memorial Lecture Series

at 14.30 hrs – Auditorium*

Electron spin polarisation at HERA : recent results & future plans

by Reinhard BRINKMANN / DESY

The spin rotator pair was installed in the HERA electron ring during the 1993/1994 winter shutdown. On 4th May 1994 the machine was well tuned for high transverse polarisation (about 65%) and the rotator switched on for the first time. A longitudinal polarisation level of 55% was obtained without further optimisation, thus proving for the first time that longitudinal spin polarisation in a high energy storage ring is indeed possible.

This lecture reviews the present status of the work done on spin polarisation at the HERA electron ring. The theoretical and experimental concepts applied for achieving high degrees of transverse and longitudinal polarisation are described. The experience with polarisation during e/p luminosity operation is summarised and the prospects for future experimentation at HERA with a longitudinal polarised electron beam are discussed.

* Tea and coffee will be served after the lecture (~16.00 hrs) in the Salle des Pas Perdus

Tuesday 22 November

PRESENTATION

at 10.00 hrs – CN Auditorium
bldg 31/3-005

HP-UX 10.0 Presentation

by Olivier MARTINET / H.P., Geneva consultant
organisation

Why 10.0 ?

New Functionalities (LVM II, MC/ServiceGuard, JFS, MC/
Lock Manager...)

New Upgrade Process (SD-UX from 9.X → 10.0, Upgrade
Tools (snoop, analyze)

Enhanced Functionalities (Securities, NFS 4.2, DCE, PRM,
System V.4 File System Layout)

Standards (COSE, XPG4, NFS Diskless, Posix 1003.1c, Posix
1003.4, PEX)

Information : S. Cannon / CN / 5036

Tuesday 22 November

CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

at 16.30 hrs – Auditorium*

Exciting LEAR physics LEAPs in 1994

by E. KLEMP, University of Bonn, Germany

Several experiments using low-energy antiproton beams at LEAR and at Fermilab have published new exciting physics results. Crystal Barrel finds hints of a glueball at 1500 MeV. CP-LEAR is testing time reversal invariance at the level predicted from CP violation. The antiproton mass has been measured with unprecedented precision by the TRAP experiment. Interesting results have also been obtained in the search for light gauge bosons, the validity of the OZI rule in antiproton-proton annihilation, and the dynamical role of constituent quarks in low-energy hadronic processes. The study of metastable antiprotonic atoms and a possible way to producing antihydrogen round off the wide range of physics being studied at LEAR. The talk will cover results presented at the conference on Low-Energy-Antiproton Physics [LEAP-94] held at Bled (Slovenia) in September 1994.

* Tea & coffee will be served at 16.00 hrs.

Wednesday 23 November

PS SEMINAR

at 11.00 hrs – PS Auditorium

AUSTRON – A Pulsed Neutron Spallation Source for the
Central European Region

by P. BRYANT (on behalf of the AUSTRON Study
Group)

The AUSTRON is a research centre based on a pulsed neutron spallation source combined with a light-ion cancer therapy facility. There is also the intention to insert a transmission target into one of the spallation target beam lines for a muon physics facility and to include a low-intensity extraction line that could be used for detector development. The results of a feasibility study made in CERN for the accelerator complex are presented. The proposed accelerator installation uses a H-Alvarez linac of 130 MeV followed by a rapid cycling proton synchrotron of 1.6 GeV delivering an average beam power of 410 kW shared between two spallation targets. Some general indications are also given for the other facilities and the centre as a whole.

Wednesday 23 November

THEORETICAL SEMINAR

at 14.00 hrs – TH Conference Room

Exact and approximate Yukawa unification

by Uri SARID / Stanford University

I will discuss aspects of unifying the Yukawa sector of the minimal supersymmetric standard model, as well as other issues relating to having the top-bottom mass hierarchy originate from a hierarchy of vacuum expectation values rather than of Yukawa couplings. Top mass predictions, large radiative corrections, radiative electroweak symmetry breaking and some experimental signatures will be presented. Issues of interest to GUT and string model building (soft scalar masses, gaugino masses and the μ term) will be addressed.

Thursday 24 November

INSTITUTION OF ELECTRICAL ENGINEERS LECTURE

at 16.30 hrs – Council Chamber

Artful aids in command of prosperity

by Allen T. JOHNS / Head of School of Electronic &
Electrical Engineering, University of Bath

In this enigmatically entitled lecture, Prof. Johns will show how prosperity is linked to the electricity supply and provide, in a non specialist way information on :

- the application of advanced digital parallel processing technology for real time control simulation and protection;
- developments in fibre optic communications for data management;
- artificial intelligence applications in network management;
- GPS satellite system developments and their future role in monitoring.

The lecture is aimed at an audience of computer, communications electronics and system specialists, and will be at a non-specialist level.

Organized by the IEE Swiss Centre. All Welcome!

Friday 25 November

MEETING ON PARTICLE PHYSICS PHENOMENOLOGY

at 14.00 hrs – TH Conference Room

On scale setting in QCD and the momentum flow in Feynman diagrams

by Matthias NEUBERT / CERN-TH

We present a formalism that allows us to evaluate one-loop diagrams in QCD with a running coupling constant, corresponding to an all-order resummation of certain terms in the perturbative series. This method provides a description of the momentum flow through a virtual gluon line. It can be viewed as a generalization of the scale-setting prescription of Brodsky, Lepage and Mackenzie to all orders in perturbation theory. In particular, the approach can be used to investigate why in some cases the 'typical' momenta in a loop diagram are different from the 'natural' scale of the process. Moreover, it offers an intuitive understanding of the appearance of infrared renormalons and their qualitative connection to the rate of convergence of a perturbative series. Several applications to one- and two-scale problems, among them heavy quark systems, $R_{e^+e^-}$ and r_v are discussed in detail.

Friday 25 November

ISOLDE SEMINAR

at 16.00 hrs – TH Conference Room

The doubly closed shell nucleus ^{132}Sn : collectivity and p-h states

by B. FOGELBERG / The Neutron Research Laboratory, Studsvik, Uppsala University

The structure of the DCSN ^{132}Sn has been studied in a series of experiments at the OSIRIS mass separator. More than about 20% of the predicted bound states were observed. Most of these could be identified in terms of specific p-h configurations. The collective nature of the first 3-level was confirmed by the observation of an enhanced E3 transition to the ground state. This is the first time that detailed structure information has become available in any other heavy DCSN than ^{208}Pb . A comparison between the Sn and Pb regions show strong similarities in some respects and remarkable differences regarding some collective properties.

Monday 28 November

PRESENTATION

09.30 to 12.00 & 13.30 to 16.30 hrs – CN Auditorium
bldg 31/3-005

IDL Interactive Data Language

by Jürgen Schwarz, Project manager, Creaso GmbH.

Scientists, analysts and researchers can visualise scientific or technical data using IDL (Interactive Data Language) — the single, integrated environment for data analysis and visualisation. Optimised for today's workstations, MAC's and PC's, IDL lets you perform interactive analysis on virtually all types of scientific and engineering data. IDL also includes device independent Motif, OpenLook and Microsoft Windows widgets for fully portable end-user applications. IDL is of special interest to people who have large amounts of data to reduce, analyse and understand, using today's most popular visualisation technique. The afternoon session will be devoted to a Workshop using workstations and PCs with data supplied by users. If you have any data that you would like to see on this application you are invited bring it along with you.

Organiser : S. Cannon / CN / 5036

Monday 28 November

AT SEMINAR

at 15.30 hrs – AT Auditorium
bldg 30, 7th floor

Radiation effects on insulators for superconducting fusion magnets

by Harald WEBER / Atomic Institute of the Austrian Universities

Topics :

- Mechanical properties of insulators
- Influence of type of radiation
- Calculation of deposited energy
- Influence of irradiation temperature
- First results on metal-insulator interfaces

Monday 28 November

PPE SEMINAR

at 16.30 hrs – Auditorium

Tau physics with the OPAL detector

by Achim STAHL / Bonn University

An overview of results in tau physics achieved with the OPAL detector will be given. Topics from electroweak physics, QCD and physics beyond the standard model will be included.

Tuesday 29 & Wednesday 30 November

LARGE HADRON COLLIDER COMMITTEE

Tuesday 29 November

at 09.00 hrs – Auditorium

Open Session

Workshop on further physics topics

Provisional agenda:

- 09.00–09.30 Diffractive scattering at the LHC in the light of HERA results (G. Ingelman)
- 09.40–10.10 Hard diffraction and possibilities with LHC-B (P. Schlein)
- 10.20–10.50 Total cross-section, elastic scattering and diffraction dissociation at the LHC (G. Matthiae)
- 11.00–11.30 *Coffee*
- 11.30–12.00 Open issues in heavy ion collisions at the LHC (H. Satz)
- 12.10–12.40 Dimuons, $\gamma\gamma$ collisions and large cross-section processes with ALICE (K. Eggert)

Open session (continued)

Tuesday 29 November

at 14.15 hrs – Auditorium

- 14.15–14.45 Spin physics with the LHC (J. Soffer)
- 14.55–15.25 Experiments with polarized jet target (to be arranged)
- 15.35–16.00 *Coffee*
- 16.00–16.20 Neutrino beams from the LHC (A. Morsch)
- 16.30–17.15 Neutrino physics at the LHC (J. Panman)
- 17.30–17.55 Search for unstable neutrino-like heavy objects at the LHC (F. Vanucci)

Open session (continued)

Wednesday 30 November

at 09.00 hrs – Auditorium

- 09.00–09.30 Very high precision tests of the electroweak theory (P. Fisher)
- 09.40–10.10 Possible multiple W/Z/H production at the LHC (A. Ringwald)
- 10.20–10.50 *Coffee*
- 10.50–11.20 Search for monopoles at the LHC (G. Giacomelli)
- 11.30–12.00 Ideas for unconventional experiments at the LHC (J. D. Bjorken)

Tuesday 29 November

PRESENTATION

at 10.00 hrs – CN Auditorium
bldg 31/3-005

VMEbus and IndustryPack Products

by Actis Computers / Ecrin Automatismes

Information : S. Cannon / CN / 5036

Wednesday 30 November

PS SEMINAR

at 11.00 hrs – PS Auditorium

High gradient particle acceleration using a beat wave in a plasma

by D. BERNARD & Ph. MINE / Ecole Polytechnique de Palaiseau

Wednesday 30 November

TECHNICAL PRESENTATION

at 14.30 hrs – bldg 32/2-B16

Test Equipment for ATM (Asynchronous Transfer Mode) links

by Tekelec, Themis Computer Division Grenoble / Paris

Information : M. Diraison / FI-A / 4585

F. Szoncsó / PPE / 6592 - 2227

Friday 2 December

FIFTY-SIXTH PLENARY ECFA MEETING

at 10.00 hrs – Council Chamber

- 10.00
1. Approval of the Draft Minutes of the Fifty-fifth Plenary ECFA Meeting
 2. Approval of the Draft Agenda
 3. Chairman's Report
 4. Status of LHC:
 - Machine (L.R. Evans)
 - Experiments (L. Foà)
 - Decision Process and Non-Member States (C.H. Llewellyn Smith)

13.00 Lunch

- 14.30
5. Fixed-Target Programme at HERA (B.H. Wiik)
 6. Report on HEPCCC (G.E. Kalmus)
 7. ICFA Matters (G. Flügge)
 8. Any Other Business
- 17.00 End of meeting

Friday 2 December

ISOLDE SEMINAR

at 14.00 hrs – PE Conference Room
bldg 5/1-001

Experiments near the doubly-magic nucleus ^{100}Sn

by K. RYKACZEWSKI / University of Warsaw

FOR INFORMATION

University of Geneva
Particle Physics Department
24, quai Ernest-Ansermet
1211 Geneva 4

Tel. 022 702 6273 Fax 022 781 2192

Wednesday 23 November

SEMINAR ON PARTICLE PHYSICS

at 17.00 hrs – Auditoire Stuckelberg

Search for antimatter in the primary cosmic radiation

by Andrea G. VACCHI / INFN, Trieste

I will report on a recent experimental effort to search for antimatter in the primary cosmic radiation. A magnetic spectrometer with highly refined particle identification was flown at an altitude of 37 km. The observations which will be reported were made with the New Mexico State University Balloon Borne Facility during the balloon flight activity of 1993-94. The experiments will be discussed together with the first results from the analysis.

EDUCATION SERVICES EDUCATIFS

ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL Tél. 5811

Jeudi 24 novembre

à 13.00 h – Amphithéâtre

Science pour tous

par Rafel CARRERAS

INFORMATIONS GENERALES GENERAL INFORMATION

LE GUIDE INTERNATIONAL DE GENÈVE SUR LE «WORLD-WIDE WEB»

Le premier guide d'une ville suisse sur le 'World-Wide Web' est maintenant disponible. Tapez

<http://www.eunet.ch/GenevaGuide>

L'information est mise à jour chaque jour.



AVIS DE DÉCÈS

Nous avons le regret d'annoncer le décès de Madame Anne-Marie MERCIER, survenu le 12 novembre 1994. Madame Anne-Marie MERCIER, née le 4.10.1941, travaillait à la Division AT et était au CERN depuis le 1.7.1967.

Le Directeur général a envoyé un message de condoléances de la part du personnel du CERN.

Anne-Marie Mercier 1941-1994

It was with great sadness that we learnt about the death of our friend and colleague, Anne-Marie Mercier, on 12 November. At CERN since 1967, Anne-Marie contributed to the setting-up of the printed-circuits design office at the ISR and then in LEP Division. Anne-Marie was a member of the database support team of the AT Division for many years. Her work in providing database tools for both the engineering and secretarial staff was greatly appreciated as well as her patience in helping software developers find solutions to their problems.

Anne-Marie will be remembered by those who knew her for her kindness, her enthusiasm and her determination.

Colleagues & Friends in AC-AT Divisions

C'est avec profonde tristesse que nous avons appris le décès de notre amie, Anne-Marie Mercier, survenu le 12 novembre. Entrée au CERN en 1967, Anne-Marie a contribué à la mise en place du bureau d'études des circuits imprimés à la Division ISR puis à la Division LEP. Anne-Marie faisait partie depuis quelques années de l'équipe de support bases de données de la Division AT. Son travail informatique destiné à la fois au personnel administratif et aux ingénieurs ainsi que la patience qu'elle déployait à comprendre et à résoudre les problèmes des utilisateurs étaient très appréciés.

Les personnes qui connaissaient Anne-Marie se souviendront de sa gentillesse, de son enthousiasme et de sa détermination.

Collègues et Amis des Divisions AC-AT

LA GRANDE -BRETAGNE AU CERN

Du 22 au 25 novembre 1994

Hall du Bâtiment de l'Administration

Bât. 60 – 1^{er} étage

09h30 – 17h00 (vendredi 12h00)

Trente et une sociétés britanniques présenteront leurs techniques et leurs produits les plus récents dans le domaine de la mesure, de l'électronique, du vide, etc.

L'exposition est organisée par GAMBICA, Association britannique pour l'industrie de la mesure, de la commande et de l'automatisation dans le Royaume-Uni, en collaboration avec le Département du Commerce et de l'Industrie britannique et le Consulat général de Grande-Bretagne à Genève.

Vous trouverez ci-après :

- la liste des exposants,
- la liste des conférences qui sont prévues pendant l'exposition.

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

- au secrétariat de votre division
- à la réception, bât. 33
- à l'exposition même.

BRITAIN at CERN

22 to 25 November 1994

Administration Building

Bldg 60 – 1st floor

09.30 hrs – 17.00 hrs (Friday 12.00 hrs)

Thirty-one British companies will be featuring their latest techniques and products 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 cooperation with the British Department of Trade & Industry and the British Consulate General, Geneva.

There follows :

- the list of exhibitors
- the list of lectures which will be given at the exhibition.

A detailed programme will be available in due course at :

- your Divisional Secretariat
- the Reception information desk, bldg 33
- the exhibition.

LISTE DES EXPOSANTS

LIST OF EXHIBITORS

1. A S Scientific Products Limited
2. Automatic Control Systems Limited
3. Bird Precision Bellows Limited
4. BVM Limited
5. Data Conversion Systems Limited
6. EEV Limited
7. Exacta Circuits Limited
8. Farmsum Associates
9. Fisons Instruments Vacuum Generators
10. Furmanite International Limited
11. GEC Marconi Defence Systems
12. GEC Plessey Semiconductors
13. Gould Instrument Systems Limited
14. HERF Industrial Liaison Unit
15. Hytec Electronics Limited
16. Loughborough Sound Images Limited
17. Marconi Instruments

18. Micron Semiconductor Limited
19. Morgan Matroc Limited
20. Oxford Instruments (UK) Limited
21. Penny & Giles Data Systems Limited
22. Pentland Systems Limited
23. Photek Limited
24. Radstone Technology PLC
25. Rolls-Royce Nuclear Engineering Limited
26. Serco Europe Limited
27. Spectrolab Research Laboratories
28. Strachan & Henshaw
29. Thorn Microwave
30. TS Space Systems
31. Wavetek Limited
32. Westcode Semiconductors Limited

Information : M. Diraison / FI -A / 4585

BRITAIN AT CERN 94

22-25 November 1994

Wednesday 23 November

TECHNICAL PRESENTATIONS

at 10.00 hrs – Council Chamber, bldg 503

Advanced surface engineering techniques to stabilise electrically stressed surfaces

by W. Taylor. Managing Consultant & Proprietor / Farmsum Associates

Advanced Ion and Plasma based surface engineering techniques can be used to modify the field and secondary electron emission characteristics of material electrodes. The same techniques can also modify the electrical conductivity of ceramics. Results will be presented which show how these techniques can be used to reduce field induced voltage breakdown and multipactor. The techniques are applicable to improve the performance of couplers, cavities and high voltage insulators used in high energy particle accelerators.

Duration: 40 minutes

at 11.00 hrs – Council Chamber, bldg 503

Latest developments in silicon detectors

by Colin D. Wilburn, Managing Director / Micron Semiconductor Ltd

Recent silicon detector developments and results will be presented for both CERN 'LEP' and 'LHC', Fermilab's CDF and D0 and DESY's H1 project.

New detector designs and spin-off developments from the CERN work will also be discussed for other particle physics applications and X-Ray applications.

at 16.00 hrs – Council Chamber, bldg 503

Recent developments in micro channel plate photomultipliers

by Ian Ferguson, Sales Manager / Photek Ltd

Recent developments in ultra-fast micro channel plate photomultipliers are described. Rise times below 50 picoseconds have been achieved with single anode devices, and the latest data on these devices will be presented.

Multi pixel devices, with up to 96 anodes, and measurements of cross talk are given. Position sensing devices with much higher resolution and fast time response will also be described.

Duration: 30 minutes

Information : M. Diraison / FI-A / 4585

STAFF_ASSOCIATION@MACMAIL.CERN.CH

15 novembre 1994

Conseil du personnel Réunion ordinaire, le 9 novembre 1994 Réunion extraordinaire, le 14 novembre 1994

9 novembre 1994: le Conseil du personnel s'est réuni en séance ordinaire, à 14 heures 30.

Suivi des mini-assises de l'Association, tenues le 18 octobre, sur la question des entreprises de services industriels travaillant sur le site et de leur personnel:

- un premier compte-rendu a été publié dans le Bulletin hebdomadaire (n° 44/94 du 31 octobre 1994);
- un projet de compte-rendu plus étendu pour les participants a été préparé et envoyé pour commentaires aux invités de l'après-midi (syndicats et entreprises) pour réponse en fin de semaine;
- un des syndicats a adressé des lettres d'inquiétude à des notables locaux, l'un de ceux-ci a écrit au Directeur général et aux autorités départementales;
- l'Association a été invitée au Congrès de la section Rhône-Alpes d'un des syndicats invités: **le Conseil décide de répondre positivement à cette invitation;**
- la proposition faite au cours des mini-assises de combiner les nouvelles règles d'adjudication des contrats de services industriels avec l'ancienne clause dite "des 5%" — destinée à préserver la continuité de ces contrats — a été envoyée à l'Administration du CERN pour examen et discussion;
- des membres du personnel d'entreprises ont pris contact avec l'Association pour discussions et propositions;
- sur proposition de la Commission interne de l'Association sur les entreprises et du Comité exécutif, le Conseil du personnel **adopte les décisions suivantes:**
 - *contester la politique de l'emploi que la Direction du CERN entend mettre en place:*
 - *réduction d'effectif titulaire de 3000 maintenant (3500 en 1985) à 2300 en 2002,*
 - *personnel titulaire "en rotation",*
 - *sous-traitance accrue...;*
 - *trouver des mesures pour mettre en oeuvre la politique du CERN — réduction des contrats à obligation de moyens et suppression de la mixité entre personnel CERN et personnel d'entreprises — en préservant l'emploi des intéressés:*
 - *viser l'intégration du "personnel titulaire manquant"¹ sous des formes à étudier. (21 voix pour, 1 voix contre et 6 abstentions);*
 - *proposer la création d'une commission "tripartite" d'examen préalable et de contrôle des adjudications — sur le modèle genevois — comportant la Direction du CERN, les autorités des États hôtes et les syndicats;*
 - *examiner avec les représentants du personnel des entreprises les problèmes d'hygiène et de sécurité du travail et tout autre sujet soulevé par les uns ou par les autres;*
 - *mandater le Comité exécutif pour mettre en oeuvre ces décisions.*

Au cours de la discussion, le Conseil du personnel a appris que le CERN venait de perdre un nouvel arbitrage avec une entreprise qui travaillait pour lui sur le site — en relation, semble-t-il, avec les conditions d'emploi du personnel de cette entreprise et l'application d'un accord datant de 1965 entre le

¹ par "personnel titulaire manquant" ou "missing staff", le Conseil du personnel entend les membres du personnel d'entreprises qui remplissent, depuis de nombreuses années, des fonctions normalement remplies par des titulaires, indispensables au bon fonctionnement du Laboratoire.

CERN, la France et la Suisse, selon lequel les lois de chaque État hôte s'appliquent sur la partie du domaine du CERN qui s'y trouve; le CERN devra payer presque 5 MCHF, intérêts compris.

Révision des Statut et Règlement du personnel: c'est un vaste sujet, annoncé **dès juin 1991** par le Chef de la Division du personnel qui a réuni un groupe de travail interne de l'Administration pendant une soixantaine de réunions avant que la Direction commence à faire connaître ses propositions de changements.

Le Conseil du personnel a pris note des rappels suivants: en réponse à la demande, faite constamment par l'Association **depuis 1991**, de discuter la politique de l'emploi — dont les Statut et Règlement du personnel (S&R) sont un outil — avant de discuter cet outil, il avait été décidé au CCP, **le 24 août 1994**, de discuter politique et S&R en parallèle, chaque proposition de modification des S&R devant être accompagnée de l'explication de politique correspondante.

Mais actuellement, l'Association du personnel reçoit des propositions de modifications des S&R sans un mot d'explication et à la dernière minute: c'est le cas pour les articles concernant les types de contrats de titulaires, le recrutement, etc.: elle refusera de les discuter dans ces conditions, sans avoir le temps de les examiner sérieusement. De plus, elle demandera que toute proposition au Comité des Finances ou au Conseil de l'Organisation soit auparavant discutée dans TREF.

Le 26 octobre 1994, le CCP est tombé d'accord sur des propositions d'amendements soutenues depuis près de deux ans — voir le **PROTON de mars 1993** — par l'Association:

- au **Chapitre I section 1** (*la façon de modifier les S&R, justement*) — dont le Conseil de l'Organisation a approuvé les principes lorsqu'il a approuvé la création du Forum tripartite TREF sur les conditions de l'emploi — et
- au **Chapitre VII** (*la représentation du personnel*) — en accord avec l'esprit de concertation interne existant depuis plus de dix ans;

un document à ce propos a été adressé aux membres de TREF pour discussion lors de sa prochaine réunion, **le 11 novembre**.

Le Conseil du personnel a ensuite discuté et pris certaines positions concernant d'autres aspects des S&R, dont nous ne donnerons pas tout le détail ici. En matière de contestation et de recours, il soutient le principe qui consiste à favoriser les procédures internes — amiable, pour commencer — avant de recourir aux procédures externes — requêtes devant le Tribunal administratif de l'Organisation Internationale du Travail.

Examen quinquennal des rémunérations: les études techniques suivent leur cours au sein d'un sous-groupe du Comité de concertation permanent où l'Association est représentée. Selon le calendrier proposé par la Direction, cet examen vise des conclusions pour la fin de 1995.

Adaptation annuelle des salaires et des pensions: la discussion qui a eu lieu lors du Conseil du personnel du 9 novembre s'est déroulée ainsi: ces deux points sont à l'ordre du jour du Comité des Finances, **le 11 novembre au matin**, et de TREF, **immédiatement après**. Les propositions de la Direction sont d'indexer les salaires selon le résultat du calcul de la méthode annuelle et, en accord avec le Conseil d'Administration de la Caisse de pensions, d'indexer les pensions sur l'indice du coût de la vie à Genève.

Dans le document qu'elle a préparé, la Direction rappelle que les salaires ont subi un retard de 7,3% sur la période 1991-1994 par rapport à l'indice calculé, le budget du matériel ayant perdu 0,9%.

Le Conseil du personnel constate que les deux chiffres sont très modérés cette année — de l'ordre de 1%: il ne voit pas pourquoi les États membres décideraient de ne pas les accorder — l'année dernière, les indices calculés n'ont pas été accordés ni aux salaires ni aux pensions "parce qu'ils étaient trop élevés" — à moins d'inventer de nouvelles raisons...: **mais, voir plus loin**.

Commissions internes de l'Association: le Conseil du personnel a brièvement entendu rapport sur les travaux de ses diverses Commission internes sur la formation professionnelle, l'assurance-maladie, les relations avec les utilisateurs du CERN, la formation des délégués de l'Association, l'hygiène, la sécurité et la protection de l'environnement, l'intégration, le budget et les recherches d'économies, la réintégration, les relations extérieures, MOAS.

La réunion du Conseil du personnel s'est terminée à 18 heures.

14 novembre 1994: le Conseil du personnel s'est réuni en séance extraordinaire, à 16 heures pour prendre connaissance des résultats des réunions du Comité des Finances et de TREF, **le 11 novembre**, entendre et discuter l'analyse de la situation présentée par le Comité exécutif.

Disons tout de suite que TREF se réunira à nouveau, le 13 décembre après-midi, la veille du Comité des Finances, pour examiner les propositions de modifications de Statut et Règlement du personnel qu'il a reçues ou qu'il recevra d'ici là.

Le Comité des Finances a rejeté les propositions de la Direction et du Conseil d'Administration de la Caisse de pensions au sujet de l'adaptation des salaires et des pensions:

- considérant²:

“- le désir d'assurer l'avenir à long terme du CERN à l'intérieur des graves contraintes budgétaires dans les États membres,

- les circonstances économiques difficiles dans les États membres,

- le besoin d'allouer un financement restreint de façon à réaliser la meilleure utilisation des ressources,

- le développement des salaires dans les États membres,”

- le Comité des Finances a rejeté l'augmentation des salaires calculée, et s'est déclaré en faveur d'un indice égal à 1/3 environ de l'indice calculé; sa recommandation finale sera faite en décembre;
- le Comité des Finances a aussi rejeté l'adaptation des pensions sur l'indice du coût de la vie à Genève et s'est prononcé en faveur d'une adaptation égale à celle des salaires.

Lors des discussions dans TREF, l'après-midi, les délégations négatives se sont révélées incapables de fournir la moindre indication vérifiable des arguments qu'elles avaient présentés le matin dans le Comité des Finances.

Il est possible que les délégations, sauf une, essayent de “limiter les dégâts”. En effet, lors de tous les votes, dont nous ne donnerons pas le détail ici, la délégation allemande n'a voté que pour **le gel du budget du matériel, le gel du budget du personnel, le gel total des salaires et le gel des pensions**. Le Comité exécutif est convaincu que cette délégation fera tout d'ici décembre et lors des réunions du Comité des Finances, du Comité du Conseil et du Conseil de décembre pour imposer son point de vue aux autres États membres, et ceci **pour de nombreuses années**.

Le Conseil du personnel a discuté cette situation grave, qui sera exposée au personnel lors des trois réunions organisées pour **les 16 et 17 novembre** et a décidé de se réunir à nouveau en séance extraordinaire, **le 22 novembre à 16 heures**, pour réexaminer les actions à prendre à la lumière des réactions du personnel.

² original en Anglais, traduction de l'Association du personnel.

15 November 1994

REMINDER TO MEMBERS OF THE STAFF ASSOCIATION

Subscriptions to the Staff Association and to the insurance against loss of salary for staff members will be deducted automatically by Finance Division from the salaries for December 1994 according to the standing orders which have been signed.

The subscription to the Staff Association is unchanged at 0.15% of the annual basic salary. The subscription to the loss of salary has increased to 0.12% of the annual basic salary due to increased claims (see Weekly Bulletin No. 43/94 for details).

If you wish to change any of the instructions you have given on your standing order, please note this must be done before

25 November 1994

by contacting the Staff Association Secretariat, tel. 4224 or 2819.

The procedures for non-staff members, fellows, associates, students and apprentices, remain the same, e.g. please contact the Secretariat in order to receive a payment slip (or come and pick one up) and then pay the amount requested, 10 or 20 CHF depending on your category, at the Swiss PTT office.

If you are not a member and wish to join, or have more information, contact the Staff Association Secretariat.

15 novembre 1994

RAPPEL AUX MEMBRES DE L'ASSOCIATION DU PERSONNEL

Les cotisations à l'Association du personnel et à l'assurance contre la perte de salaire seront prélevées automatiquement par la Division des finances sur les salaires de décembre 1994 pour les titulaires, selon l'autorisations permanentes déjà signées.

La cotisation à l'Association est maintenue à 0,15% de votre salaire de base annuel. Par contre, le renouvellement du contrat d'assurance contre la perte de salaire a entraîné une augmentation de la prime qui est maintenant fixée à 0,12% du salaire de base annuel (voir le Bulletin hebdomadaire n° 42/94).

Si vous désirez modifier les instructions données sur l'autorisation permanente, veuillez contacter le Secrétariat de l'Association du personnel au 4224 ou 2819 avant le

25 Novembre 1994

La marche à suivre pour les autres catégories du personnel, boursiers, attachés, étudiants et apprentis, reste la même. Vous êtes priés de contacter le Secrétariat pour recevoir le bulletin de paiement (ou passer le prendre) et ensuite payer le montant fixé, 10 ou 20 CHF selon votre catégorie, au Bureau des PTT Suisses.

Si vous n'êtes pas membre mais souhaitez le devenir, ou si vous désirez obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez contacter le Secrétariat également.

GARDERIE DU JARDIN D'ENFANTS

La Garderie du Jardin d'Enfants est ouverte tous les

**MARDI et VENDREDI après-midi
de 13h.30 à 17h.30.**

Pour de plus amples informations, vous pouvez téléphoner au 2819.

SECTION DES EXPOSITIONS ARTISTIQUES

La Section des Expositions Artistiques organise une exposition réservée à tout le personnel travaillant sur le site du CERN qui désire présenter ses travaux artistiques.

Elle se tiendra du 9 au 20 janvier 1995

Tous les éventuels exposants qui souhaiteraient y participer sont priés d'assister à une réunion d'information qui se tiendra le

**Mercredi 23 Novembre 1994, à 12h.00
Secretariat de l'Association
Bâtiment 64 - R-002**

* * *

ART EXHIBITION SECTION

The Art Exhibition Section is intending to put on an exhibition of work by all personnel working at CERN in the New Year.

**The Exhibition will last from
9th to 20th January 1995**

All members of the staff wishing to exhibit their work are requested to attend the preliminary briefing on:

**Wednesday 23 November 1994, 12h.00
Staff Association Secretariat
Building 64 - R-002**

FETE DE NOEL DES ENFANTS

La séance récréative à l'occasion de NOEL aura lieu cette année le:

**SAMEDI 10 DECEMBRE 1994, à 14h15
Amphithéâtre du Bâtiment Principal**

L'Association du Personnel en collaboration avec l'Administration a le plaisir d'y inviter les enfants du Personnel du CERN, nés durant les années 1987-1988-1989.

Les parents des enfants concernés recevront prochainement une invitation à cet effet.

Nous demandons aux personnes désireuses d'aider au déroulement de cette manifestation de bien vouloir se faire connaître auprès du Secrétariat de l'Association du Personnel - Tél 2819.



CHILDREN'S CHRISTMAS PARTY

The Christmas party will take place this year on:

**SATURDAY 10 DECEMBER 1994, 2.15 p.m.
Main Auditorium**

The Staff Association with the cooperation of the Administration, is pleased to invite all children of CERN staff born 1987-1988-1989. The parents of the children concerned, will shortly receive an invitation.

We would ask anyone interested in helping to make this affair a success to contact the Secretariat of the Staff Association - Tel. 2819.

GROUPEMENT DES ANCIENS DU CERN

La prochaine permanence du Groupement des Anciens du CERN se tiendra le:

MARDI 6 Decembre 1994

de 14h00 à 17h00

dans les locaux de l'Association du Personnel
Bâtiment 64 R-010

Les permanences du Groupement des Anciens du CERN sont ouvertes à tous les bénéficiaires de la Caisse de Pensions.

COLLECTES A LONG TERME

Groupe "Les Amis de l'Hôpital de Mostar" (Bosnie)

Un camion **partira le 15 décembre** de Genève. Des couvertures, savons, broses à dents, dentifrices et couches-culotte toutes tailles, seront les bienvenus.

A déposer **au plus tard le 10 décembre 1994**, auprès de Jean-Marie THOMAS, Secrétariat de l'Association du Personnel, Bâtiment 64 R-002.

CLUBS

PETANQUE

Championnat d'été U.C.G.P

Les résultats sont à lire de haut en bas.

CERN 1	15	14
GATT 1	12	15
CERN 2	10	15
CHEMINOTS 1	15	4
CERN 3	15	11
SEVE 5	3	15



YACHTING

CLOSING DINNER / DANCE
10 DECEMBER 1994

Soirée Africaine

Salle Communale de CROZET

avec Orchestre Africain

MENU CONGOLAIS copieux et varié

Il reste encore quelques places (CHF 50.-)
Still some places left (SF 50.-)

Réservation /Reservation :

Paul Gelissen@CERNVM

ou

Armin 767 32 66

(Gino étant absent)



FOLKLORE

Changement d horaire

Les cours de danse ont lieu chaque vendredi soir:
débutants à 19h30
confirmés à 20h30

dans la salle des Clubs, Restaurant no 2

Renseignements: 5125 ou 023/50 42 95 50

Tous sont bienvenus!

Change of time

The dance courses take place each Friday evening:
beginners at 19h30
advanced at 20h30

in the clubs room, restaurant no 2

Information: 5125 or 023/50 42 95 50

All are welcome!



MICROINFORMATIQUE

Soirée de Noël du Micro Club

Le comité vient d'arrêter la date :

vendredi 9 décembre dès 19h00.

Où, comment ??? Ces prochains jours vous aurez une plus ample information.

VACANCES de NOEL

Le Secrétariat sera fermé du lundi 19 décembre 1994 au mardi 10 janvier 1995. Pas de commandes, pas de retrait de matériel, pas de réparations.

Dernier délai pour les commandes de Noël: le jeudi 8 décembre 1994.



PHOTO

EXPOSITION DE PHOTO

du 27 novembre au 3 décembre 1994

Hall du Bâtiment Principal

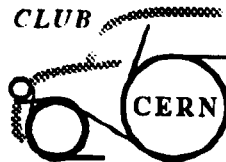
Birgit KVAMME LUNDHEIM est une jeune artiste norvégienne qui a fait ses études à l'Académie des Beaux Arts de Trondheim. A partir de 1988, elle a participé à plusieurs expositions collectives et personnelles.

En ce moment, elle est étudiante en cycle de perfectionnement à l'Ecole Supérieure d'Art Visuel à Genève.

Depuis son arrivée en Suisse, en janvier 1994, elle s'est laissée fasciner par le CERN. C'est en particulier son architecture, son ambiance et son étrange mélange d'ordre et de chaos qui l'intéressent. En septembre, elle a réalisé l'exposition de photo "9 JOURNEES AU CERN" à la Galerie des Jargilières, à Ferney-Voltaire.

Cette fois, ce sont surtout les signes et les panneaux qui ont attiré son attention.

AUTOMOBILE CLUB



AUTOMOBILE

L'hiver arrive à grands pas ! Les routes enneigées et glissantes aussi !

Il est donc temps pour vous de penser à vérifier l'état de vos pneus et en particulier de vos pneus neige.

Pour que le prix de votre sécurité et des personnes qui vous accompagnent n'écrase pas votre budget de fin d'année, nous vous proposons notre campagne de rabais sur les pneus, à savoir:

" PROMOTION HIVER 1994 "

Pneus hiver Dunlop	- 48%
Pneus hiver Goodyear	- 48%
Pneus hiver Uniroyal	- 48%
Pneus hiver ESA	- 50%

" PNEUS ETE/HIVER "

ESA	- 50%
Michelin selon modèle	- 42 à 50%
Autres marques	- 45%
Regommés " Rupp "	- 30%

Nous vous informons, que la STATION ESSO en face du CERN va être remise en service **dès le vendredi 28 novembre** où vous pourrez bénéficier d'un personnel compétant pour vous servir dans des installations et équipements entièrement neufs.

Toutes les personnes en possession d'une "ESSO CARD" pourront à nouveau bénéficier du rabais lors d'achat de carburant.

Pour tous renseignements concernant les remises et nos activités, veuillez contacter le responsable au :

Bât. 592  4007

- de 16h.45 à 19h00 du lundi au vendredi
- de 8h.00 à 12h le samedi

SKI

Semaine à Montgenèvre

Cette année le Club a choisi pour vous le Village Club à Montgenèvre, à proximité de Briançon dans les Hautes Alpes, à 1850 m. d'altitude. La formule Club comprend:

- le voyage en car Prévessin - Montgenèvre - Prévessin,
- la pension complète du samedi 25 mars (repas du soir) au dimanche 1 avril après le déjeuner, en studios à 4 lits ,
- le forfait de la semaine avec deux jours sur la Voie Lactée en Italie (400 km. de pistes),
- la navette locale,
- le prêt gratuit du matériel (et l'entretien du vôtre),
- une garderie (à partir de 3 mois) et divers clubs enfants (par tranche d'âge),
- la salle de gymnastique avec mur d'escalade
- une bibliothèque, salle de TV, bédéthèque, ludothèque,
- et l'animation, soirées spectacle et bal.

Nous avons retenu en certain nombre de studios sur la base de deux personnes par studio. Dans ce cas le prix est de

3500 FF/personne

Les personnes avec enfants peuvent héberger les enfants dans le même studio et le prix varie en fonction de l'âge des enfants.

Des adultes peuvent aussi partager le studio à trois ou quatre personnes s'ils le désirent, le prix par personne est alors de

2850 FF/personne

Inscriptions à la permanence, renseignements complémentaires:

Renzo RIVA 6648 13-3057

Ariella MAZZARI (MAZZARI@CERNVM).

Cartes neige

Suite à un retard dans la livraison des documents cartes neige provenant de la Fédération Française de Ski, nous ne pourrions être en mesure de distribuer les premières cartes neige à partir du Jeudi 24 Novembre comme annoncé, mais seulement à partir du Jeudi 1er Décembre. Nous sommes désolés pour ce contretemps indépendant de notre volonté.

SKI (continued)

Due to a delay in the delivery of the "carte neige" documents from the "Federation Francaise de Ski", we will not be able to distribute the first cards on Thursday 24th November as announced earlier, but only from Thursday 1st December onwards.

We apologize for this inconvenience which is beyond our control.

Nouveaux Moniteurs

Suite à un stage de formation encadré par la Fédération Française de Ski :

- Angelo GANDI
- Pierre HANNARD
- Fabrice LEFRANC

ont passé le brevet de moniteur bénévole de 1er degré, et

- Serge REYNAUD

a passé le brevet de moniteur bénévole de 2ème degré. Félicitations à tous les quatre.



RUGBY

RC Champagnole bat le RC CERN 18 à 6 au CERN.

De nombreux spectateurs étaient venus assister, samedi, à cette belle journée de rugby sur le terrain du CERN. Tout avait pourtant bien commencé pour le CERN dont la réserve avait battu son homologue de Champagnole en match d'ouverture. Composée d'un joyeux mélange, allant des juniors jusqu'aux "vétérans", notre réserve s'est vaillamment imposée 20 à 6 face aux jurassiens.

L'équipe I n'a pu, de son côté, imposer son jeu. Souvent privée de ballon, elle n'a pu que se défendre face à une équipe de Champagnole solide et bien organisée. Bilan 2 essais et 2 pénalités pour Champagnole contre 2 pénalités de Pascal Ducret pour le CERN. Un score un peu lourd au vu du match mais une victoire méritée pour les Jurassiens.

PS: Le club souhaite un prompt rétablissement à Pierrot Montoyat patron du restaurant le "Midi-Pyrénées" qui offrait le ballon du match.

Samedi prochain, le CERN reçoit sur son terrain le RC Nyon:

à 13h.30 RC CERN II - RC Nyon II
à 15h.00 RC CERN I - RC Nyon I

COOPERATIVES

COOPIN

(Bât. 563)

Information COOPIN par VM : XNEWS (COOPIN)

Ouverture du lundi au vendredi de 13h.00 à 16h.30

Rappel.

Ristourne du 23 au 25 novembre sur :

- films, jumelles, appareils photo (*sauf appareil photo OLYMPUS AF-10 mini prix action Frs 149.-*) du stock - 10% supplémentaire.

Action HP

Pour l'achat d'une HP 48 G ou HP 48 GX, nous vous offrons un kit interface pour PC, HP F 1201A gratuit.

COOPIN avec la collaboration de CAVIAR HOUSE proposent les 30 novembre et 2 décembre 1994 : dégustation de foie gras, saumon fumé, caviar frais d'Iran, vodka Caviar House ainsi que le vin de Massandra (vin rouge liquoreux).

Présentation de coffrets et paniers pour vos cadeaux de fin d'année. Tarifs préférentiels pour tout le personnel du CERN.

Vous pouvez déjà commander pour les fêtes de fin d'année les produits de Sélection Caviar House : saumon pré-tranché, saumon entier, oie à la gelée de truffes, mini-party avec 50grs de caviar sevruga, foie de canard maison.

Livraison lundi 19 décembre et mardi 20 décembre.

UNICEF

Cartes de voeux disponibles au magasin Frs 19.- la boîte de 10.

AS-INTERFON

(Bât. 563)

Contactez-nous au 3339

Marché électro-ménager

Le Salon des Arts Ménagers vous a permis de vous documenter, nos deux principaux fournisseurs sont là pour les garanties que vous êtes en droit d'attendre aussi sur le long terme pour l'installation éventuelle des produits dont ils distribuent les marques suivantes :

CHEVILLARD

Route Nationale

à Saint Jean de Gonville

(Bosch, Brandt, De Dietrich, Hoover, Scholtès, Thomson). Jusqu'au 30 novembre, 2% de réduction supplémentaire.

PRIMADIS

20, rue Germain Someiller

Z.A.E. des Grands Bois (près de l'Aérodrome)

ANNEMASSE

(Blanco, Eram, Frigidaire, Laden, Liebherr, Magic Chef, Matfort, Neff, Robby, Sauter, Scholtès, Siemens). Jusqu'au 30 novembre, 3% de réduction supplémentaire.

Permanence hebdomadaire mardi 22 novembre 1994, de 14h.00 à 16h.00 au Secrétariat avec Voyage-Leman, pour vous informer sur les voyages avec les principaux Tours Operators ou à la carte, les opportunités, les locations Budget, la billetterie aérienne.

Marché VOLVO avec JORDAN-MEILLE, à Sauvigny.

Allez essayer la nouvelle VOLVO 960 (6 cylindres, 2.5 l., 24 soupapes, 170 CV, version berline ou break).

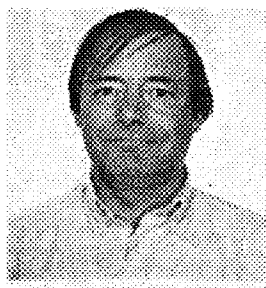
Actuellement, promotion sur les véhicules d'exposition (VOLVO 940 break Gentleman, VOLVO 850 Berline 2.0 l., ROVER 214 i cabriolet).

Evening Lectures Series

THURSDAY 8 DECEMBER 1994, at 8.30 pm

Main Auditorium

**Giant telescopes on Earth and on the Moon
Their use for detecting gravitational waves
and extra-solar planets**



by Pr. Antoine LABEYRIE

Antoine LABEYRIE initially worked on Bragg holograms and the holographic production of diffraction gratings. In 1970 he proposed the principle of "stellar speckle interferometry", which retrieves the diffraction-limited resolution of large telescopes, degraded by the turbulent atmosphere. He used it at Mount Palomar to gain a factor 50 in angular resolution with the 5m telescope, and discovered stellar features such as the predicted third body of Algol, the envelopes of the variable stars Mira Ceti and R Leo. Close binary stars were resolved, thus providing accurate measurements of their mass. Speckle interferometry is now routinely used on the largest telescopes to obtain high-resolution data on thousands of galactic and extra-galactic objects. To further increase the angular resolution, he proposed multi-telescope arrays and built a prototype "Interféromètre à deux télescopes" followed by a larger version. Operated since 1987 at Calern observatory in southern France, it provides data with 0.001" resolution. Orbital and lunar versions are being considered by the space agencies.

Antoine LABEYRIE also contributed to the design of the Hubble Space Telescope. He proposed a method for detecting gravitational waves near expected sources, a method for detecting extra-solar planets with ground or space telescopes, and a method using the diffraction effect associated with gravitational lensing for detecting invisible bodies in the near interstellar space.

Antoine LABEYRIE has side interests in solar civilisation projects and the neural-network structure of ecosystem signals.

The continuing trend towards larger telescopes, for better resolution, now leads to coherent arrays of telescopes with sizes soon to reach 600m. The angular resolution is already improved by a factor 700 with respect to conventional observing, and the gain will reach 6000 with 600m baselines. Projects under way in Hawaiï, in Chile and in Australia involve different designs, with up to 27 elements for achieving high-resolution image reconstructions. The performance being severely affected by the turbulent atmosphere of the Earth, adaptive correcting systems are being developed. Versions based in space or on the Moon are also being studied.

Among the new observations to be tackled with such instruments are the poorly understood phenomena occurring in globular clusters, at the centre of galaxies and in galactic jets. Peculiar galaxies, Seyfert galaxies, quasars, and gravitational lensing effects should also reveal some of their mysteries. Gravitational waves are potentially detectable by observing expected sources with the surrounding stars located in background galaxies. The stars should twinkle. Also, extra-solar planets should become detectable from the ground using techniques related to speckle interferometry. Similar, but invisible, bodies which may be located in interstellar space appear also detectable through the diffraction effect associated with gravitational lensing.

The lecture will be given in French with English interpretation.

Open to the public

Restaurants Plats conventionnés (déjeuner / lunch)

Semaine du 21 novembre

Restaurant Concessionnaire	no 1 COOP	no 2 DSR	no 3 Générale de Restauration
Bât. / bldg Site	501 Meyrin	504 Meyrin	866 Prévessin
Heures d'ouverture / Opening times			
Lu.-vendr./Mon.-Frid. Sam. / Sat. Dim. / Sun.	07h00 - 01h00 07h00 - 23h00 07h00 - 23h00	06h30 - 18h00 11h30 - 14h00 fermé/closed	07h00 - 18h00 fermé/closed fermé/closed
Repas servis/ Meals served	11h30 - 14h00 18h00 - 20h00	11h30 - 14h00	11h30 - 14h00
Prix	a) 6.60 FS b) 7.80 FS	a) 7.10 FS b) 8.10 FS	a) 20.50 FF b) 23.80 FF
Lundi Monday	a) Rôti de bœuf haché Compote de raves Pois mangetout b) Cuisse de poulet farcie Gratin de pommes de terre Jardinière de légumes	a) Basi goreng au porc Salade verte b) Poitrine de veau farcie Gratin dauphinois Haricots verts	a) Friture d'éperlans sauce rémoulade Carottes vapeurs b) Navarin d'agneau Flageolets à l'ail Fenouil au gratin ENTRECÔTE 30.00 FF
Mardi Tuesday	a) Escalope de poulet panée Spirettes Carottes b) Côte de porc sauce moutarde Pommes lyonnaises Gratin de choux-fleurs	a) Filet de lieu noir à la niçoise Riz pilaf Salade verte b) Couscous de poulet et merguez Semoule de blé Légumes de couscous	a) Oeufs durs sauce moutarde Épinards au beurre b) Steak de bœuf grillé aux fines herbes Pommes frites Tomate au four ESCALOPE DE VOLAILLE À LA CRÈME
Mercredi Wednesday	a) Saucisson vaudois Gratin de poireaux Pommes de terre b) Fricandeau de bœuf Risi bisi Laitues braisées	a) Fricadelle de bœuf forestière Pommes frites Salade verte b) Civet de cerf Pâtes au beurre Choux de Bruxelles	a) Brochette de dinde au paprika Jardinière de légumes b) Lapin sauté chasseur Haricots verts à l'ail Semoule TOMATES FARCIES 26.00 FF ENTRECÔTE GRILLÉE 30.00 FF
Jeudi Thursday	a) Rognons de bœuf sautés aux champignons Riz pilaf Petits pois b) Pojarski de veau Pommes frites Côtes de bettes	a) Lasagne gratinées Salade verte b) Saucisse au chou Papet vaudois	a) Jambon bruni sauce au madère Choux de Bruxelles risolés b) Sauté de bœuf bourguignon Macaroni au beurre Gratin de poireaux
Vendredi Friday	a) Rôti de porc à la vigneronne Cornettes au fromage Courgettes niçoises b) Filet de loup de l'Atlantique Pommes nature Épinards	a) Brochette de dinde à la crème de poivrons Pommes risolées Salade verte b) Filet de plie meunière Pommes nature Épinards à la crème	a) Florentine de veau sur canapé Ratatouille de légumes b) Tranche de merlu blanc sauce St-Pierre Riz aux oignons Choux-fleurs en persillade

Calendrier hebdomadaire

1994

Weekly Calendar

Lundi Monday	21.11	Mardi Tuesday	22.11	Mercredi Wednesday	23.11	Jeudi Thursday	24.11	Vendredi Friday	25.11
10.00 ➤ TECHNICAL PRESENTATION New Gauss/Tesla meters by F.W. BELLI (USA) and Isael Electronic AG (CH) bât. 17/I-007	10.00 CN PRESENTATION HP-UX 100 presentation by Olivier MARTINET H.P., Geneva consultant organization					10.30 CN PRESENTATION LynxOS on PowerPC and Other Lynx Developments by F. LE MARQUAND & C. CLARK / Lynx Real-Time Systems Inc.	14.00 TH MEETING ON PARTICLE PHYSICS PHENOMENOLOGY On scale setting in QCD and the momentum flow in Feynman diagrams by Matthias NEUBERT / CERN-TH		
14.30 A CAS ACCELERATOR SEMINAR John Adams' Memorial Lecture Series Electron spin polarisation at HERA recent results and future plans by Reinhard BRINKMANN, DESY	16.30 A CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR Exciting LEAR physics LEAPs in 1994 by E. KLEMPF, University of Bonn, Germany	14.00 TH THEORETICAL SEMINAR Exact and approximate Yukawa unification by Uri SARID / Stanford University	13.00 A ENSEIGNEMENT GENERAL Sciences pour tous by Rafael CARRERAS	16.30 C INSTITUTION OF ELECTRICAL ENGINEERS LECTURE Artful aids in command of prosperity by Allen T. JOHNS, Head of School of Electronic and Electrical Engineering University of Bath	09.00 A EUROPEAN WEEK FOR SCIENTIFIC CULTURE Science to the people communication & public awareness See page 3	26.11			
28.11	29.11	30.11	1.12	2.12					
09.30 CN PRESENTATION IDL Interactive Data Language by Jürgen Schwarz, Project manager, Creaso GmbH	09.00 A LARGE HADRON COLLIDER COMMITTEE Open Session: workshop on further physics topics	09.00 A LARGE HADRON COLLIDER COMMITTEE Open Session: workshop on further physics topics	09.00 CN PRESENTATION OSF/1 Presentation by Harald VON VELLJENBERG / senior technology consultant, Digital Equipment Zurich	10.00 C FIFTY-SIXTH PLENARY ECFA MEETING					
15.30 AT AT SEMINAR Radiation effects on insulators for superconducting fusion magnets by Harald WEBER / Atomic Institute of the Austrian Universities	10.00 CN PRESENTATION VMEbus and Industry/Pack Products by Actis Computers / Ecin Automatismes	11.00 PS PS SEMINAR High gradient particle acceleration using a beat wave in a plasma by D. BERNARD & Ph. MINE / Ecole Polytechnique de Palaiseau	13.00 A ENSEIGNEMENT GENERAL Sciences pour tous by Rafael CARRERAS	14.00 C ISOLDE SEMINAR Experiments near the doubly-magic nucleus ¹⁰⁰ Sn by K. RYKACZEWSKI / University of Warsaw PE Conference Room, bldg 5/I-001					
16.30 A PPE SEMINAR Tau physics with the OPAL detector by Achim STAHL / Bonn University		14.30 PS TECHNICAL PRESENTATION Test Equipment for ATW (Asynchronous Transfer Mode) links by TEKELC, Thémis Computer Division Grenoble / Paris bldg 32/I-B16							
A Auditorium / bldg 500 Amphithéâtre / bât. 500	TH Salle Théorie / bât. 4	DG 6th Floor Conference Room, bldg 60 Salle de conférence du 6e étage, bât. 60	CN CN Auditorium - bldg 31/3-005 Amphithéâtre CN - bât. 31/3-005	➤ place as indicated lieu selon indication					
C Council Chamber / bldg 503 Salle du Conseil / bât. 503	AT AT Auditorium / bldg 30, 7th floor Amphithéâtre AT / bât. 30, 7e étage	M Microcosm Conference Room, bldg 33/R-09 Salle de conférence Microcosm, bât. 33/R-09	➤ place as indicated lieu selon indication						
	PS PS Auditorium / bldg 6, 2-024 Amphithéâtre PS / bât. 6, 2-024	S SL Auditorium - Prévesan / bldg 864, 1st fl. Amphithéâtre SL - Prévesan / bât. 864, 1er ét.	E ECP Conference Room, bldg 13/2-005 Salle de conférence ECP, bât. 13/2-005						

BRITAIN AT CERN (see page 11)

Deadline for insertion : Tuesday 12.00 hrs

Staff Association : bldg 64/R-002, tel. 2819

Media & Publications (DSU) : bldg 50/I-030, tel. 3475

e-mail : weekly_bulletin@nucmail

staff_association@nucmail

Dernier délai pour insertions : mardi 12.00 h

Association du Personnel : bât. 64/R-002, tel. 2819

Médias & Publications (DSU) : bât. 50/I-030, tel. 3475

0022 = 9 01 852000 10 9/02010