

Semaine du lundi 19 janvier

no 4/98

Week Monday 19 January

Le premier dipôle prototype de 15 m du LHC a été livré au CERN

Le premier prototype de dipôle de longueur nominale pour le LHC a été livré au CERN le 16 décembre 1997. Cet aimant possède deux entrefers de 56 mm de diamètre,

First 15-m dipole prototype for the LHC delivered to CERN

The first full-size dipole prototype for the LHC was delivered to CERN on 16 December 1997. This 56 mm diameter bore twin-aperture magnet has a physical length of 15.16 m and a magnetic length at 1.9 K of 14.2 m. The magnet, which weighs about 26 tons, is curved with a radius of curvature of 2700 m.

This prototype was developed in the framework of a collaboration between CERN and INFN (the Italian "Istituto Nazionale di Fisica Nucleare") on LHC superconducting magnets. The development and fabrication costs are shared



il a une longueur totale de 15,16 m et, à 1,9 K, sa longueur magnétique est de 14,2 m. L'aimant pèse environ 26 tonnes; il est cintré avec un rayon de courbure de 2700 m.

Ce prototype a été mis au point dans le cadre d'une collaboration CERN-INFN (l'Institut national de physique nucléaire italien) portant sur les aimants supraconducteurs destinés au LHC. Les deux organismes se partagent les frais de mise au point et de fabrication et une équipe CERN-INFN assure la gestion et le suivi technique du projet.

Cet aimant a été intégralement fabriqué par l'industrie. Les contrats principaux avaient été passés avec les entreprises italiennes suivantes:

- Ansaldo Energia, pour la fabrication de la partie active ainsi que pour la réalisation de la masse froide;
- Europa Metalli, pour la fabrication des filaments et des câbles supraconducteurs;
- E. Zanon, pour le cryostat et les opérations cryogéniques.

Les autres éléments principaux de l'aimant avaient été acquis par le CERN auprès d'entreprises situées dans neuf Etats membres, puis fournis aux entreprises contractantes.



between the two institutions. The project management as well as the technical follow-up are carried out by a CERN-INFN team.

This magnet was completely fabricated in industry. The main contractors were the following Italian firms:

- Ansaldo Energia for the manufacture of the active part as well as for the completion of the cold mass.
- Europa Metalli for the manufacture of the superconducting filaments and cables.
- E. Zanon for the cryostat and the cryostating operations.

The other main magnet components were purchased by CERN from firms located in 9 CERN Member States, and supplied to the main contractors. The procurement phase

La phase d'acquisition s'est avérée très utile pour l'élaboration des spécifications en vue de la production en série des dipôles.

En janvier, l'aimant sera préparé pour des essais, qui devraient avoir lieu au printemps, lorsque seront achevées les améliorations des installations du hall SM18.

LEIR— Essai réussi de refroidissement et d'accumulation des ions pour le LHC

L'anneau d'antiprotons de basse énergie LEAR dont le programme s'est achevé en décembre 1996 a été rebaptisé LEIR — pour anneau d'ions de basse énergie — en juin dernier, car sa nouvelle mission consiste à accumuler des ions plomb pour le LHC.

L'intensité du faisceau d'ions que produit l'actuelle source RCE (à résonance cyclotron de l'électron) alimentant le SPS est de cinquante fois inférieure aux besoins du collisionneur d'ions LHC. L'introduction du LEIR dans la

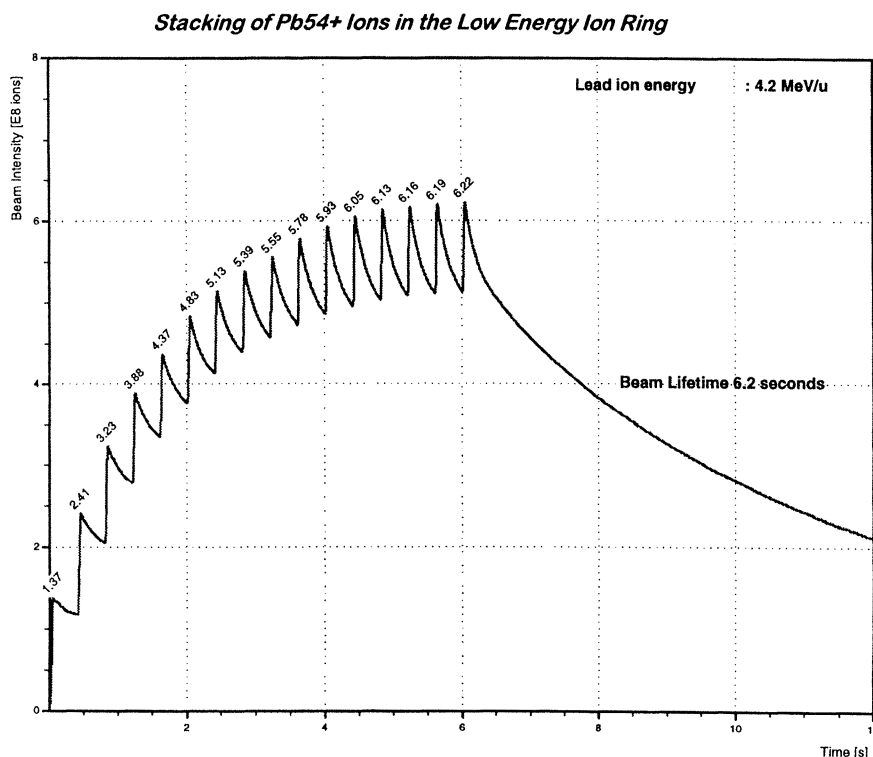
was very useful in view of the preparation of specifications for the dipole series production.

In January the magnet will be prepared for testing which is expected to take place in spring when the upgrading of the installations in hall SM18 will be concluded.

LEIR - Successful test of ion cooling and accumulation for LHC

The Low Energy Antiproton Ring LEAR, which completed its anti-proton programme in December 1996 was rechristened the Low Energy Ion Ring (LEIR) last June, as it turned its attention to accumulating lead ions for LHC.

The current "Electron Cyclotron Resonance" (ECR) sources used for the SPS are fifty times too weak to provide the beam intensity needed for the Large Hadron Collider. LEIR has stepped into the chain of machines to boost levels to the intensity required for LHC. The final scheme calls for



chaîne d'injection vise à porter l'intensité à la valeur requise. Le projet définitif table sur l'éjection du LEIR de lots de $1,2 \times 10^9$ ions (4 paquets du LHC) toutes les 3,6 s.

Des essais de faisabilité ont été menés l'an dernier à l'aide du Linac 3 pour ions, dont la fréquence de répétition a été portée à 2,5 Hz, ce qui a permis d'accumuler 6×10^8 ions, avec un pic à 7×10^8 . L'injection dans le LEIR se fait par une série d'impulsions comptant chacune quelque 8×10^7 ions.

Normalement, lors du transfert des impulsions d'ions, seule est injectée la fraction du faisceau du linac correspondant à une révolution dans la machine circulaire. C'est ce qu'on appelle l'injection sur un tour. Dans le LEIR, les spécialistes ont adopté une nouvelle technique d'injection longitudinale et transversale multi-tours: dès qu'ils

LEIR batches of up to 1.2×10^9 ions (four LHC bunches) every 3.6 seconds.

The feasibility tests were done last year using the ion Linac 3, which could be pushed to a cycling rate of 2.5Hz. This rate allowed the ions to accumulate to levels 6×10^8 , peaking at 7×10^8 . The ions are fed into the accumulator as a series of pulses, each containing about 8×10^7 ions.

Usually when ion pulses are transferred only the fraction of the Linac beam corresponding to one turn in the circular machine is injected. This is known as single turn injection. In LEIR the experts have adopted a new combined transverse and longitudinal 'multi-injection' technique: as the ions enter LEIR they are electron cooled so that their orbit changes slightly; this makes room for more turns to be injected before a new pulse arrives, and allows the ions to be stacked up.

pénètrent dans le LEIR, les ions sont refroidis par des électrons, ce qui modifie légèrement leur orbite et libère l'espace nécessaire pour injecter l'impulsion suivante, permettant ainsi l'empilement des ions. Dans le LEIR, la longévité moyenne des ions injectés n'est que de quatre secondes, après 10 impulsions on atteint la saturation : l'injection d'ions nouveaux ne fait plus que compenser les pertes. Les premiers essais de 1995 avec des ions plomb 53+ avaient révélé une perte de charges accumulées anormalement élevée en présence du refroidissement par électrons, elle vient de la recombinaison des ions avec les électrons. On contourne maintenant la difficulté dans le LEIR en utilisant du plomb 54+ qui n'est pas sujet à cette recombinaison. Bien que cette solution résolve le problème pratique immédiat, les physiciens atomistes s'interrogent toujours sur la raison de cette différence!

Pour parvenir à de telles performances dans le LEIR, il a fallu surmonter de nombreux obstacles techniques. La qualité du vide est critique et il a fallu retirer de l'anneau certains éléments qui entraînent une augmentation de la pression sous l'effet du faisceau. L'un des moyens sur lesquels comptent les physiciens pour atteindre les spécifications du LHC consiste à améliorer encore le vide. Ils cherchent également à accélérer le refroidissement par électrons afin de libérer plus rapidement l'espace nécessaire à l'injection des nouvelles impulsions, avec l'objectif final d'exploiter le linac à 10 Hz au lieu de 2,5 Hz. Ils ont fait la moitié du chemin jusqu'au niveau requis de $1,2 \times 10^9$ ions plomb et sont confiants que ces mesures permettront de satisfaire aux exigeants critères imposés par le LHC.

Le système de refroidissement par électrons du LEIR faisait partie à l'origine, en 1977, de l'expérience initiale de refroidissement (ICE) et il a été depuis recyclé plus souvent qu'une chanson à succès. Son tout dernier démontage avait débuté en novembre afin de respecter le calendrier serré prophétisé pour sa réincarnation suivante, qui le verra réinstallé dans le décélérateur d'antiprotons

The incoming ions only have a life time of about four seconds; after ten pulses the number of ions being injected is cancelled out by the number of older ions that are lost due to the life expectancy, and saturation is reached. Earlier runs in 1995 with lead 53+ ions revealed an anomalously fast loss of charge in the presence of electron cooling, due to the ions recombining with the cooling electrons. LEIR side-stepped the problem by switching to lead 54+, which does not recombine in this way. This solves the immediate practical problem, but the explanation is still puzzling atomic physicists!

In order to achieve such high performance levels a number of technological difficulties had to be overcome. The vacuum is critical, and some components that lead to a large beam induced pressure rise had to be removed from LEIR. Improving the vacuum still further is one way in which the physicists hope to reach the LHC specifications. They are also looking at ways of speeding up the electron cooling to make space for incoming pulses available more quickly, and will eventually run the Linac at 10Hz, as opposed to the current 2.5Hz. The levels they have already reached are half the required 1.2×10^9 lead ions; LEIR physicists are confident that these measures will make it possible to satisfy the stringent criteria set by the LHC.

Originally part of the Initial Cooling Experiment (ICE) back in 1977, the electron cooling system used in LEIR has been recycled more times than a Christmas cracker joke. The new dismantling of the electron cooler started in November to keep to the tight schedule for its next re-incarnation when it is re-installed on the Antiproton Decelerator.

Director-General Directeur général



Chris Llewellyn Smith

Directors Directeurs



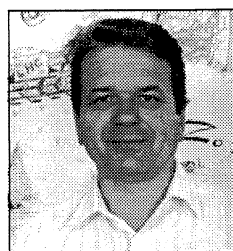
K. Hübner

Director of Accelerators
Directeur des accélérateurs



L. Evans

Director LHC Project
Directeur du projet LHC



H. Wenninger

Technical and Research Director
Directeur technique et de la recherche



L. Foà

Director of Research
Directeur de la recherche



M. Robin

Director of Administration
Directeur de l'administration

Division Leaders Chefs de division



SL
K.-H. Kissler



IT
J. May



PS
D.J. Simon



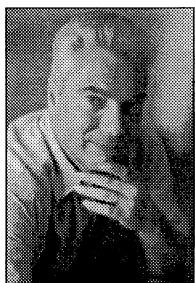
EP
V.G. Goggi



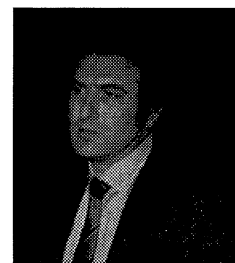
LHC
J.-P. Gourber



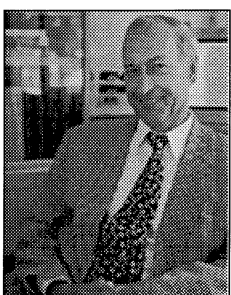
TH
A. De Rujula



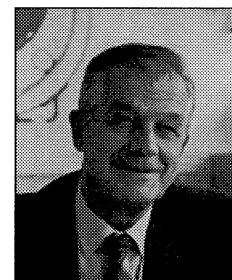
ST
A. Scaramelli



FI
A.J. Naudi



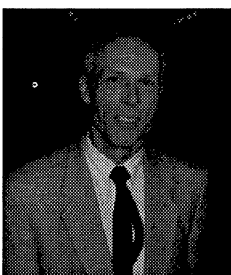
TIS
H. Schönbacher



SPL
R. Perin



PE
B. Angerth



EST
D. Güsewell



AS
J. Ferguson

COMMUNICATIONS OFFICIELLES

OFFICIAL NEWS

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.

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.

Pour information

For information

COMITE DE MANAGEMENT

Réunion du 8 janvier 1998

MANAGEMENT BOARD

Meeting of 8 January 1998

Résultats des réunions de décembre du Comité des directives scientifiques, du Comité des finances, du Comité du Conseil et du Conseil

Le Directeur général a rendu compte des résultats des réunions de décembre du Comité des directives scientifiques, du Comité des finances, du Comité du Conseil et du Conseil¹, en annonçant que le Comité des finances, outre sa tâche habituelle de préparation de la session du Conseil, avait approuvé ou entériné, selon le cas, un nombre substantiel de propositions d'attribution de contrats en rapport avec le projet LHC, y compris ceux concernant la fourniture de câbles supraconducteurs. Pour ce qui est du budget du personnel, les efforts considérables consentis par le personnel pour réduire les dépenses de personnel en participant aux programmes volontaires ont été reconnus, et il a été admis que la mise en œuvre effective de ces programmes était subordonnée à l'existence de conditions d'emploi stables.

Questions concernant les Etats non-membres

Il a été annoncé que la Commission des Communautés européennes avait décidé d'accorder un soutien financier maximum de 40 000 Ecus pour la participation de scientifiques des pays de l'Europe centrale et de l'Est et des nouveaux Etats indépendants de l'ancienne Union soviétique aux Ecoles du CERN sur les accélérateurs, le calcul électronique et la physique qui seront organisées au Portugal, en Espagne, en Suisse et au Royaume-Uni en 1998.

Questions concernant le Comité de concertation permanent et TREF

Le Directeur de l'Administration, M. Robin, a annoncé que les principaux points à l'ordre du jour des prochaines réunions du CCP et du TREF seraient un rapport sur le régime d'assurance maladie et des questions résultant du dernier examen actuariel de la Caisse de pensions, notamment la compensation, pour la Caisse de pensions, des départs anticipés et de la réduction des effectifs.

Préparation du budget pour 1998

Le Directeur général a informé le Comité que les dotations finales pour 1998 seraient annoncées dans quelques semaines.

Communications

- **Rapport sur le "Groupe de promotion de la physique européenne des particules"**

Le Coordinateur du Groupe CERN de promotion de la physique européenne des particules, F. Close, a fait une

Outcome of the December Meetings of the Scientific Policy Committee, the Finance Committee, the Committee of Council and the Council Session

The Director-General reported on the outcome of the December meetings of the Scientific Policy Committee, the Finance Committee, the Committee of Council and the Council Session¹, announcing that the Finance Committee, in addition to its regular business in preparation for the Council Session, had approved or endorsed, as appropriate, a substantial number of award-of-contract proposals relating to the LHC project, including those concerning the supply of superconducting cable. On the personnel budget side, there had been acknowledgement of the very considerable efforts being made by the staff to reduce personnel costs through participation in the voluntary programmes and recognition that effective implementation of the programmes depended on stable employment conditions.

Non-Member State Matters

It was announced that the Commission of the European Communities had decided to grant financial support, amounting to a maximum of 40 000 ECU, for the participation of scientists from Central and Eastern European countries and from the new independent States of the former Soviet Union in the CERN Accelerator, Computing and Physics Schools to be held in Portugal, Spain, Switzerland and the United Kingdom in 1998.

Standing Concertation Committee and TREF Matters

The Director of Administration, M. Robin, announced that the main items on the agendas of the next meetings of the SCC and TREF would be a report on the health insurance scheme and matters arising from the last actuarial review of the Pension Fund, in particular the issue of compensation to the Pension Fund for early departures and the reduction in the staff complement.

Budget Preparation for 1998

The Director-General informed the Board that the final allocations for 1998 would be announced in a few weeks' time.

Communications

- **Report on 'European Particle Physics Outreach Group'**

The Co-ordinator of CERN's European Particle Physics Outreach Group, F. Close, gave a presentation on the fundamental objectives of the recently established ECFA

présentation sur les objectifs fondamentaux du réseau de relations publique de l'ECFA, créé récemment, et sur les premières actions engagées pour faire mieux connaître auprès du public la physique des particules dans les Etats membres et pour rechercher et échanger les meilleurs moyens de procéder, afin d'éviter une duplication des efforts. Etant donné que les ressources financières limitées dont dispose le CERN imposent une approche pragmatique, on a pris comme objectif initial de déterminer les publics visés, et l'accent a été mis plus particulièrement sur la nécessité d'atteindre les enfants d'âge scolaire et les enseignants, les médias, ainsi que les scientifiques d'autres disciplines par le moyen de colloques. Le World Wide Web étant une ressource essentielle pour l'établissement d'un réseau efficace, une tâche initiale a consisté à créer un site Web donnant la liste des membres du Groupe de promotion dans chacun des Etats membres du CERN avec des détails sur les activités existantes dans ces pays, ainsi que les sites éducatifs recommandés dans le monde entier. Il existe actuellement des projets d'amélioration des connexions entre le CERN et les sites Web nationaux. Un groupe consultatif "maison" de physiciens ayant un intérêt particulier pour la promotion de la science a également été créé². Comme un travail de promotion a déjà été entrepris en parallèle par les collaborations ATLAS et CMS du LHC, il serait essentiel de coordonner rapidement les efforts pour garantir une cohérence des informations de base sur les expériences et une transmission efficace des bilans sur l'avancement des activités au Bureau de presse du CERN.

Compte tenu qu'environ 400 journalistes visitent le CERN chaque année, la communication d'informations attrayantes et pertinentes aux médias nationaux a été reconnue comme un moyen de soutenir l'intérêt et l'appui au niveau local pour la physique des particules et de souligner que les activités du CERN sont une composante des programmes scientifiques nationaux des Etats membres. Dans ce contexte, on a recherché des moyens de fournir aux médias des informations mises à jour sur la participation d'institutions et d'industries des Etats membres aux activités du CERN et de les informer sur les représentants nationaux dans le réseau en vue d'assurer un suivi. Le Groupe de promotion a pour objectifs immédiats la mise en place de la base de données photographiques du CERN sur le Web, la création de pages Web du CERN plus conviviales, en association avec le Bureau Web du CERN, l'intégration des informations sur les expériences au CERN dans le site Web de l'Organisation et l'établissement d'un inventaire au niveau de l'Europe des équipements d'expérimentation existants en vue d'expositions.

- **Rapport sur l'exposition permanente Microcosm et sur l'exposition itinérante**

Le chef de la Division AS, J. Ferguson, a indiqué que l'objectif sur deux à trois ans était de convertir Microcosm en un centre de visites moderne et convivial, dont le grand public pourrait profiter sans assistance et dans des conditions de confort et de sécurité suffisantes et qui fournirait à la fois une première introduction au CERN et à la physique des particules et un cadre dans lequel des physiciens et des ingénieurs pourraient expliquer plus en détail les activités du CERN à des visiteurs mieux informés ou à des hôtes de marque.

La première étape de ces travaux a consisté à améliorer les commodités pour les visiteurs et à renforcer la sécurité grâce à une meilleure intégration de Microcosm dans la zone de la Réception. Cette étape devrait s'achever au début de l'été 1998.

La transformation complète de l'exposition proprement dite inclut les éléments suivants:

publicity network and on the initial action being taken to enhance the public awareness of particle physics in the Member States and identify and share best practice to avoid duplication of effort. With CERN's limited financial resources imposing a pragmatic approach, an early objective had been to identify target audiences, particular emphasis being placed on the need to reach high school children and teachers, the media and scientists in other fields through colloquia. With the World Wide Web as an essential resource for effective networking, an initial task had been to establish a Web site giving a list of members of the Outreach Group in each of CERN's Member States with details of existing activities in those countries together with recommended educational sites throughout the world. Currently, there are plans to improve the connections between CERN and the national Web sites. In addition a CERN "inreach" advisory group of physicists with a particular interest in science communication had been set up². As parallel outreach efforts by the LHC ATLAS and CMS collaborations were already under way, early co-ordination of efforts would be essential to ensure consistency of basic information on the experiments and effective transmission of progress updates to the CERN Press Office.

With some 400 journalists visiting CERN each year, attractive and relevant feedback to the national media was recognised as a means of underpinning local interest and support for particle physics and underlining that CERN's activities were a component of individual Member States' scientific programmes. In that context, ways were being explored of supplying the media with up-to-date information on the involvement of Member State institutions and industries in CERN's work and also of providing them with details of national network representatives for subsequent follow-up. The Outreach Group's immediate aims included development of the CERN photo database on the Web, more user-friendly CERN Web pages in association with the CERN Web Office, integration of information about the CERN experiments into the CERN Web site and the drawing up of a Europe-wide inventory of existing experimental objects for exhibition purposes.

- **Report on the Microcosm permanent exhibition and the travelling exhibition**

The AS Division Leader, J. Ferguson, reported that the goal over two to three years was to convert Microcosm into a modern, user-friendly visitors centre which the general public could enjoy unaided and in reasonable comfort and safety, providing both a basic introduction to CERN and to particle physics and a background against which physicists and engineers could explain CERN's work in greater detail to more knowledgeable and/or VIP visitors.

The first phase of the operations had involved improvements to visitor amenities and tighter site security via improved integration of Microcosm with the reception area. This phase of the work is due to be completed in the early summer of 1998.

The full upgrade of the exhibition itself comprised the following items:

- 1) developing a coherent and attractive design throughout the exhibition;
- 2) providing full explanations in English, French, German and Italian;
- 3) defining a clear story-line for a target audience of 14-year olds giving an introduction to CERN and particle physics;
- 4) removing/replacing/repairing broken or poor exhibits;
- 5) developing new exhibits and interactives;

- 1) donner un style cohérent et attractif à l'ensemble de l'exposition;
- 2) fournir des explications complètes en anglais, français, allemand et italien;
- 3) définir un scénario clair à l'intention d'un public d'adolescents pour présenter le CERN et la physique des particules;
- 4) retirer, remplacer ou réparer le matériel endommagé ou de mauvaise qualité;
- 5) mettre au point de nouveaux matériels et systèmes interactifs;
- 6) ajouter du matériel destiné au public ayant une connaissance plus approfondie de la physique.

Les tâches 1) à 3) ont été réalisées et les tâches 4) à 6) sont en cours.

Les réactions à la première série de modifications à l'exposition elle-même allaient de la louange à la critique virulente, cette dernière venant surtout de physiciens professionnels qui considéraient que le niveau intellectuel de l'exposition avait été excessivement abaissé. A ce sujet, il convient de voir que le contenu de l'exposition est transformé par étapes et que la priorité est donnée aux besoins du grand public. Depuis la réouverture de l'exposition en septembre, près de 400 visiteurs ont rempli un questionnaire. Compte tenu que 77% ont considéré le niveau général du contenu de l'exposition dans son ensemble comme "raisonnable", 16% comme "trop simple" et 7% comme "trop difficile", ce contenu actuel apparaît adapté au grand public, bien que la nécessité d'un autre niveau pour un public mieux informé, ce qui est déjà prévu pour la prochaine phase, soit pleinement admise. Le Comité de management a noté aussi que 13 éléments du contenu initial ont déjà été réinstallés ou transformés, que 15 ont été ajoutés et 15 autres retirés, parmi lesquels 7 seront réinstallés en 1998.

Les quatre premiers secteurs de la nouvelle exposition itinérante ont reçu un accueil enthousiaste lors du lancement de l'exposition à Thessalonique en 1997 et ils seront montrés en Finlande, en Suède, au Danemark et en Norvège en 1998. Deux secteurs supplémentaires seront élaborés en 1999.

Priorités pour 1998

Le Directeur général a présenté les priorités de la Direction pour 1998, en particulier:

- Obtenir l'approbation de l'exploitation du LEP en 2000;
- Rechercher un appui pour le programme neutrino à longue portée;
- Maintenir les progrès du LHC;
- Poursuivre l'examen des structures des carrières;
- Assurer le suivi de la Journée sur la planification du personnel et organiser une Journée sur la planification du matériel;
- Poursuivre le travail sur les questions de management (communication, recherche d'économies et d'améliorations de l'efficacité, etc.);
- Poursuivre les négociations avec le Canada et la Chine;
- Assurer une transition harmonieuse pour l'arrivée de la prochaine Direction.

Composition du Comité LHC

Le Directeur général a informé le Comité que la composition du Comité LHC serait la suivante:

- Personnel du CERN: le Directeur général, le Chef du Projet LHC (Président), le Directeur des accélérateurs, le

- 6) adding material for audiences with more knowledge of physics.

Items 1) to 3) had been implemented, while items 4) to 6) were underway.

Reactions to the first round of changes to the exhibition itself had ranged from praise to harsh criticism, the latter mainly from professional physicists who considered that the intellectual level of the exhibition had been unduly lowered. In the latter context, it should be appreciated that the contents of the exhibition were being upgraded sequentially, with priority being given to the needs of the general public. Since re-opening of the exhibition in September, almost 400 visitors had completed a questionnaire. With 77% considering the overall level of the contents "about right", 16% "too simple" and 7% "too difficult", the present contents appeared to be appropriate for the general public, although the need for an additional level for a more knowledgeable audience, already planned for the next phase, was fully recognised. The Management Board also took note that 13 items of the original contents had already been re-installed or updated, that 15 items had been added and that a further 15 items had been removed, of which 7 would be re-installed during 1998.

The first four quadrants of the new travelling exhibition had been enthusiastically received during its 1997 launch in Thessalonika and were due to tour Finland, Sweden, Denmark and Norway in 1998. Two additional quadrants will be developed during 1998.

Priorities for 1998

The Director-General presented the Management's priorities for 1998, in particular:

- Secure approval for operating LEP in 2000;
- Seek support for the long-baseline neutrino programme;
- Maintain LHC progress;
- Continue the review of career structures;
- Follow up the Manpower Planning Day and arrange a Materials Planning Day;
- Continue work on management issues (communication, search for improved efficiency and economies, etc.);
- Pursue negotiations with Canada and China;
- Ensure a smooth transition to the next Management.

Membership of the LHC Board

The Director-General informed the Board that the membership of the LHC Board would be as follows:

- from CERN: the Director-General, the LHC Project Leader (Chairman), the Director of Accelerators, the Director of Administration, the Leaders of the Divisions involved (the LHC Division plus others (SL, PS, ST) as appropriate) and the person in the LHC Project Leader's Office responsible for collaboration agreements, plus other persons as necessary for particular meetings or items on the agenda;
- from outside CERN: representatives of outside organizations directly involved in the construction of the LHC accelerator, nominated by those organizations on the invitation of the Director-General of CERN.

The purpose of the LHC Board would be to provide an overview of the construction of the LHC accelerator for representatives of all organizations directly involved in the construction and a forum for the co-ordination of work on the machine and the exchange of relevant information between these organizations, thereby reducing the workload and/or frequency of bilateral meetings between CERN and

Directeur de l'Administration, les chefs des divisions concernées (la Division LHC plus d'autres (SL, PS, ST) selon le cas) et le responsable des accords de coopération au Bureau du Chef du Projet LHC, ainsi que d'autres personnes, si nécessaire, pour certaines réunions ou certains points d'un ordre du jour;

- personnes extérieures au CERN: représentants d'organisations extérieures directement impliquées dans la construction de l'accélérateur LHC, désignés par ces organisations sur l'invitation du Directeur général du CERN.

Le Comité LHC aura pour objet de donner une vue générale de la construction de l'accélérateur LHC à l'intention des représentants de toutes les organisations directement impliquées dans la construction et de faire office de forum pour la coordination des travaux sur la machine et l'échange d'informations utiles entre ces organisations, de manière à réduire la charge de travail et/ou la fréquence des réunions bilatérales entre le CERN et les organisations extérieures représentées au Comité. Il est prévu que le Comité se réunisse au moins une fois par an jusqu'à la mise en service du LHC.

Visite du Vice-Premier ministre de Chine

Il a été annoncé que le Vice-Premier ministre de Chine se rendrait au CERN au début de février 1998.

Erratum: Le paragraphe "Nouveaux développements concernant l'espace de stockage" dans le compte rendu de la réunion de décembre du Comité de management paru dans le bulletin de la semaine dernière concernait le bâtiment 133, et non 33 comme indiqué par erreur.

-
- 1 Voir le compte rendu dans le précédent Bulletin.
 - 2 Composition du Groupe interne de promotion de la physique des particules: F. Close (Président), R. Landua, R. Voss, A. de Rujula et J. Gillies.

outside organizations represented on the Board. It was anticipated that the Board would meet at least once a year until the LHC was commissioned.

Visit of the Deputy Prime Minister of China

It was announced that the Deputy Prime Minister of China was scheduled to visit CERN in early February 1998.

Erratum: The section "Developments with regard to storage space" in the report on the December meeting of the Management Board in last week's Bulletin related to Building 133, not Building 33 as stated.

-
- 1 see report in last week's Bulletin
 - 2 Membership of CERN Particle Physics Inreach Group: F. Close (Chairman), R. Landua, R. Voss, A. de Rujula and J. Gillies

AFFECTATION DES MEMBRES DU PERSONNEL CONCERNÉS PAR LA RESTRUCTURATION DU SECTEUR DE LA RECHERCHE

Dans le cadre de la restructuration du Secteur de la Recherche :

- Les anciens utilisateurs de PPE sont priés de prendre note qu'ils relèvent désormais de la Division EP.
- Les attachés (scientifiques) non payés qui relevaient d'ECP et sont transférés à la Division EP deviennent des utilisateurs et, à ce titre, dépendront du Bureau des utilisateurs. Ce changement de statut ne nécessitera aucune mesure administrative de leur part et sera sans incidence sur leur rapport d'association avec l'Organisation.
- Le statut des attachés non payés transférés à la Division IT reste inchangé.
- Les titulaires, boursiers, attachés payés, attachés de projet et étudiants concernés par la restructuration recevront sous peu une notification écrite de leur affectation au sein de l'Organisation.

Ces changements prennent effet au 1^{er} janvier 1998.

Division du Personnel
Tél. 73653

ASSIGNMENTS OF PERSONNEL AFFECTED BY THE RESTRUCTURING OF THE RESEARCH SECTOR

In the context of restructuring the Research Sector :

- Former PPE Users are requested to note that they are now assigned to EP Division.
- All Unpaid (Scientific) Associates from ECP who are transferred to EP become Users and, therefore, will be handled by the Users Office. This change of status will neither require administrative action on their part nor have any bearing on their association status with the Organization.
- The status of Unpaid Associates transferred to IT Division remains unchanged.
- Staff Members, Fellows, Paid Associates, Project Associates and Students affected by the restructuring will shortly receive written notification of their organizational assignments.

These changes are effective from 1 January 1998.

Personnel Division
Tel. 73653

**JOURS FÉRIÉS EN 1998 ET FERMETURE DE FIN
D'ANNÉE 1998/1999**
(Application des Articles R II 4.33 et R II 4.34
du Règlement du Personnel)

Jours fériés en 1998

(s'ajoutant aux jours fériés de fin d'année) :

- vendredi 10 avril (vendredi saint)
- lundi 13 avril (lundi de Pâques)
- vendredi 1er mai
- jeudi 21 mai (Ascension)
- lundi 1er juin (lundi de Pentecôte)
- jeudi 10 septembre (Jeûne genevois).

**Fermeture annuelle du domaine de l'Organisation et jour
de congé spécial accordé par le Directeur général :**

Le Laboratoire sera fermé du samedi 19 décembre 1998
au dimanche 3 janvier 1999 inclus (sans déduction de congé
annuel). Le premier jour ouvrable de la nouvelle année
sera le lundi 4 janvier 1999.

Division du Personnel
Tél. 74128

**OFFICIAL HOLIDAYS IN 1998 AND END-OF-YEAR
CLOSURE 1998/1999**
Application of Articles R II 4.33 and R II 4.34
of the Staff Regulations)

Official holidays in 1998

(in addition to the end-of-year holidays) :

- Friday, 10 April (Good Friday)
- Monday, 13 April (Easter Monday)
- Friday, 1 May
- Thursday, 21 May (Ascension Day)
- Monday, 1 June (Whit Monday)
- Thursday, 10 September ("Jeûne genevois").

**Annual closure of the site of the Organization and day of
special leave granted by the Director-General :**

The Laboratory will be closed from Saturday, 19 December
1998 to Sunday, 3 January 1999 inclusive (without deduction
of annual leave). The first working day in the New Year will
be Monday, 4 January 1999.

Personnel Division
Tel. 74128

OBLIGATION DE RENSEIGNER

Il est rappelé aux membres du personnel qu'ils doivent
déclarer spontanément:

1. Le montant de toute **prestation sociale ou familiale** reçue
d'une source autre que l'Organisation (Article R IV 1.13
du Règlement du Personnel, 2^e alinéa).

Toute adaptation périodique du montant de ces
prestations doit également être déclarée.

Au cas où vous n'auriez pas encore signalé les modifica-
tions des allocations familiales intervenues depuis votre
dernière déclaration, vous devez le faire sans délai.
(Questionnaire sur les allocations et indemnités, PE417N
08/90).

2. Les changements de **statut familial** (Article R IV 1.17 du
Règlement du Personnel, 1^{er} alinéa), y compris ceux qui
résultent de jugements de **divorce**.
3. Tout changement de **revenu ou de couverture
d'assurance maladie** de votre **conjoint** (Article R IV 1.17
du Règlement du Personnel, 2^e alinéa). (Déclaration
confidentielle de situation familiale, PE-ADS 03/97).
4. Tout changement d'**adresse habituelle**. (Article R IV 1.17
du Règlement du Personnel, 4^e alinéa).

Ces prestations et changements doivent être notifiés par
écrit, pièces à l'appui. Les questionnaires et formulaires de
déclaration sont disponibles aux secrétariats de division.

Services administratifs
Division du Personnel
Tél 72678-74484

OBLIGATION TO FURNISH INFORMATION

Members of the personnel are reminded that they must
declare spontaneously:

1. The amount of any **social or family benefits** paid by a
source outside the Organization (paragraph 2, Article R IV
1.13 of the Staff Regulations).

Any periodic adjustment in the amount of these
benefits must also be declared.

If you have not yet notified us of variations in family
benefits which have occurred since your last declaration, you
should do so without delay. (Questionnaire on Allowances
and Grants, PE417N 08/90).

2. Any change in their **family status** (paragraph 1, Article
R IV 1.17 of the Staff Regulations), including those arising
from **divorce**.
3. Any change in the **income or health insurance cover**
of their **spouse** (paragraph 2, Article R IV 1.17 of the Staff
Regulations). (Confidential Declaration of Family Situation,
PE-ADS 03/97).
4. Any change of **usual address** (paragraph 4, Article R
IV 1.17 of the Staff Regulations).

These benefits and changes must be notified in writing
and accompanied by supporting documents. Questionnaires
and declaration forms are available from Divisional Secre-
tariats.

Administrative Services
Personnel Division
Tel. 72678-74484

SEMINARS SEMINAIRES

Vous pouvez aussi consulter

For information on these seminars, please see

<http://wwwas.cern.ch/Bulletin/Seminars/current.html>

Monday 19 January*

DETECTOR SEMINAR

at 11.00 hrs – Conference Room, bld. 13/2-005

CdTe & CdZnTe spectrometers for X-rays and Gamma-rays

by Arie RUZIN / Technion Haifa & CERN

In recent years, an extensive research is being conducted in search for room temperature operated semiconductor detectors and energy spectrometers for photons with energies up to $\sim 1\text{MeV}$. CdTe and CdZnTe are compound semiconductors from the II-VI group materials (compound of elements in the columns II and VI of the periodic table). The high atomic numbers of the elements and the wide energy bandgap of the semiconductors make these materials particularly advantageous for detection of photons up to several hundred keV at room temperature.

Recent research results will be presented concerning different Metal-Semiconductor-Metal (MSM) device structures. Evaluation of electrical properties of the semiconductors via charge collection modelling and energy spectroscopy measurements and the importance of passivation in these wide bandgap materials will be illustrated. Noise power spectral densities will be discussed.

**Please note change of date!*

Tuesday 20 January

SPS AND PS EXPERIMENTS COMMITTEE

Open session

at 09.00 hrs – Auditorium

1. Status report from NA45 : J. Stachel. 30 min
2. Status report from NA49 : P. Seyboth. 30 min
3. A pixel detector upgrade for NA50: P. Sonderegger. 30 min
4. Status report from NA50 : A. Musso. 20 min
5. Status report from NA52 : K. Pretzl. 30 min
6. Status report from NA57 : F. Antinori. 30 min

Closed session

after the open session, to be continued on
Wednesday 21 January at 09.00 hrs if necessary,
6th floor Conference Room.

Tuesday 20 January

CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

at 16.30 hrs – Auditorium*

Search for Neutrino Oscillations with the NOMAD Detector

by Achim GEISER / CERN-PPE

NOMAD is a general purpose electronic neutrino detector designed to study $\nu_\mu \rightarrow \nu_\tau$ oscillations in the appearance mode in the CERN wide band neutrino beam. The production of τ leptons can be identified using kinematic criteria. The results from the 1995 data for all τ decay channels are presented, together with a status report on the analysis of

the 1996 and 1997 data. Through its excellent electron identification, NOMAD is also sensitive to $\nu_\mu \rightarrow \nu_e$ oscillations. Measuring the e/m ratio as a function of neutrino energy, NOMAD can exclude a large fraction of the region needed to describe the recent LSND result.

**Tea & coffee will be served at 16.00 hrs.*

Wednesday 21 January

PS SEMINAR

at 11.00 hrs – PS Auditorium, bld. 6 2-024

Progress Towards the Next Linear Collider

by Ronald RUTH / SLAC, USA

During the past several years there has been an active development program at SLAC towards an electron positron linear collider optimised at 1 TeV center of mass, the 'Next Linear Collider'. This work has encompassed accelerator physics issues and technology issues throughout the entire linear collider complex. A critical part of this development has been the work on the acceleration system for the main high-energy linac. The main linac is an 11.4 GHz linac driven by high power klystrons and RF pulse compression systems. This work has recently been brought together in an 11.4 GHz test accelerator, the NLC Test Accelerator. The NLCTA provides system tests of the acceleration technology as well as beam tests of critical issues for the NLC. Recent results and development at NLCTA will be emphasized.

Organiser: Bruno Aurin

Wednesday 21 January

THEORETICAL SEMINAR

at 14.00 hrs – TH Conference Room

Patterns of spontaneous chiral symmetry breaking in the large N_c limit of QCD-like theories

by Eduardo DE RAFAEL / CNRS, Luminy, Marseille

I shall give a short introduction to QCD in the limit of a large number of colours N_c , and a brief review of low-energy phenomenology within that framework. I will present new results which show how the ordering pattern of narrow vector and axial-vector states is correlated with the size of the possible order parameters of chiral symmetry breaking. I shall discuss the implications on low-energy QCD, as well as on possible models of electroweak symmetry breaking.

Thursday 22 January

THURSDAY SEMINAR

at 14.00 hrs – TH Conference Room

Baryon number violation at $T \gg 100\text{ GeV}$

by G. MOORE / McGill University

Finite temperature Yang-Mills theory has the property that, no matter how weak the coupling, there is an infra-red length scale where the interactions become non-

perturbatively strong. In the SU(2) sector of the standard model this has the consequence that baryon number is efficiently violated above the electroweak phase transition temperature. To study the efficiency of the violation we must confront non-perturbative real (Minkowski) time dynamics in a non-Abelian gauge theory. These dynamics are well approximated by classical field theory, except that they are coupled to (quantum but perturbative) UV excitations. We present a unified way of dealing with both features, which allows the computation of the efficiency of baryon number violation, in principle up to order α corrections.

Jeudi 22 janvier

SEMINAIRE PROJET LHC

à 14.15 h – Amphithéâtre LHC, bât. 30/7e ét.

L'état d'avancement du projet LHC

par Lyndon EVANS / Chef du projet LHC

Ce séminaire est une répétition du séminaire présenté en novembre dernier.

Il sera donné en français et s'adresse à un large public sans connaissances spécifiques.

Thursday 22 January

CERN COLLOQUIUM

at 16.00 hrs* – Auditorium**

Psychophysics of Musical Consonance (With Demonstration Experiments)

by H.G. DOSCH & H.J. SPECHT / Heidelberg University

Musical consonance and dissonance can, to a large extent, be traced back to basic, non-musical principles of auditory perception. The underlying physical, physiological and psychological phenomena appear to co-operate in two rather independent ways. One, first investigated by H.V. Helmholtz, is related to the perception of roughness (fast unresolved beats) among the partials of complex tones. The other one is related to the unique role of harmonic partials as a basic element of pitch perception (pattern recognition). We introduce the most important phenomena in a series of experiments and discuss their present theoretical understanding; we also include new psycho-acoustical data with high statistics obtained recently in Heidelberg. Besides using modern techniques, the experiments contain some demonstrations of original Helmholtz apparatus.

* Please, note unusual time.

**Tea & coffee will be served at 15.30 hrs.

Friday 23 January

IT TRAINING TUTORIAL

10.00-12.00 hrs - IT Auditorium, bld. 31/3-004

Introduction à Corel Draw et Corel PhotoPaint

by Alberto PACE / CERN-IT

Corel Draw et Corel PhotoPaint sont deux programmes qui permettent de créer des images et dessins qui peuvent être ajoutés dans vos documents.

La présentation montrera avec des nombreux exemples comment on conseille d'utiliser Draw et PhotoPaint efficacement pour créer des diagrammes, des images ou des animations et comment on peut ajouter ces dessins dans vos documents Word ou dans vos pages web en format JPEG, GIF et animated-GIF).

La présentation utilisera la version de Corel installée sur NICE 95 et NICE NT mais ne demandera aucune connaissance préalable ni du PC ni de Windows. La plupart des informations qui seront données s'appliquent aussi à d'autres plateformes (UNIX et Macintosh) et à des installations de Corel faites par l'utilisateur (PC à la maison, etc.)

The presentation will be given in French. Questions in English will be answered in English.

Information: <http://wwwinfo.cern.ch/support/training>

Organisers: M.Marquina and R.Ramos /IT-User Support

Monday 26 January

EP SEMINAR

at 16.30 hrs – Auditorium*

Λ , Ξ and Ω production in Pb-Pb collisions

at 158 A GeV/c

by Alv Kjetil HOLME / CERN-EP

Enhanced production of strange baryons and anti-baryons at central rapidity in S-W and S-S collisions with respect to p-A collisions have been reported by the CERN experiments WA85 and WA94. The WA97 experiment is extending this study Pb-Pb collisions using the newly developed silicon pixel detectors.

Results on L, X- and W- production in Pb-Pb collisions at 158 A GeV/c at central rapidity will be presented. Cross sections and yields will be given as a function of the collision centrality and compared with those obtained from p-Pb collisions using the same experimental set-up.

*Tea & coffee will be served at 16.00 hrs.

Mardi 27 janvier

PRÉSENTATION TECHNIQUE

de 09.00 à 17.00 h – bât. 181

Soudage par ultrasons des métaux et polymères

par J. AUTHEMAN, P. SANCHEZ ET G. PEYRARD / FTI-Mecasonic

La soudure par ultrasons des métaux de faibles épaisseurs (maximum 2 mm pour le cuivre) et des matériaux polymères sera présentée.

Une démonstration sur le site aura lieu avec des exemples concrets d'exécution pour le CERN et les industries mécanique et électroniques.

Langues : français & anglais

Information : A. Jacquemod / LHC-CRI / 163253

Friday 30 January

IT TRAINING TUTORIAL

10.00-12.00 hrs – IT Auditorium, bld. 31/3-004

Introduction to JavaScript

by Rui Paulo DA SILVA LEITE / CERN-IT

JavaScript is an object-based scripting language developed by Netscape but publicly available. It brings interactive and dynamic programming into HTML. It can be used to reduce much of the network traffic and server requests in handling forms. JavaScript is suited to implement small and simple programs, and is specially designed for repetitive, event-evoked tasks, specially validating form information. A good working knowledge of HTML and programming experience is needed for this tutorial.

Some of the topics addressed in this tutorial are:

- JavaScript and Java
- The Object Hierarchy
- Data and Information
- Events in JavaScript
- Creating Interactive Forms

- The use of JavaScript at CERN
- What's new with JavaScript 1.2

This is a repeat of the course given last December.

Information: <http://wwwinfo.cern.ch/support/training>

Organisers: M.Marquina and R.Ramos /IT-User Support

FOR INFORMATION / POUR INFORMATION

UNIVERSITY OF GENEVA
Particle Physics Department
24, quai Ernest-Ansermet
1211 Geneva 4
Tel. 022 702 6273
Fax 022 781 2192

Mercredi 21 janvier

SÉMINAIRE DE PHYSIQUE CORPUSCULAIRE

à 17.00 h– Auditoire Stückelberg

Effets des radiations sur les circuits intégrés et leurs implications pour les expériences LHC

par Pierre JARRON/CERN

Les effets des radiations sur les circuits intégrés limitent leur usage, leur performance et leur longévité. Au LHC les systèmes de mesure de traces seront dans un environnement radiatif intense, ce qui a conduit à utiliser des puces électroniques fabriquées en technologies spécialement durcies aux radiations.

Pour les régions extérieures des détecteurs LHC, dont le niveau de radiation se rapproche de l'environnement spatial pour l'effet de dose totale, l'usage de composants et d'ASICs en technologies CMOS et bipolaire standards impose des précautions dans leur conception, leur qualification et leur utilisation.

Les résultats récents du projet RADTOL CERN RD49 montrent que les technologies CMOS submicroniques ont des dérivés paramétriques après radiation remarquablement faibles. Cette caractéristique des oxydes ultra minces est attribuée à la neutralisation presque complète des trous, générés par ionisation et piégés dans l'oxyde de grille, par des électrons tunnel générés dans la région de l'interface. Il sera discuté en détail de ce phénomène, ainsi que des techniques de durcissement par conception.

LAPP – Laboratoire d'Annecy de physique des Particules
F74941 – Annecy-le-Vieux
Informations : Pascal Perrodo, tél. 04 50 09 16 00

Vendredi 23 janvier

SÉMINAIRE DE PHYSIQUE CORPUSCULAIRE

à 14.00 h– Auditoire LAPP

Les sursauts gamma

by Robert MOCHKOVITCH / Institut d'Astrophysique de Paris

Les sursauts gamma ont été découverts par les satellites espions américains VELA à la fin des années soixante et leur origine reste encore mal comprise même si un certain nombre de progrès ont été récemment obtenus. Il s'agit d'émissions brèves (de quelques millisecondes à quelques centaines de secondes) et rapidement variables, l'essentiel de l'énergie étant rayonnée entre 10 keV et 1 MeV. Les résultats de l'expérience BATSE à bord du satellite Compton GRO ont montré que la distribution des sursauts gamma est isotrope sur le ciel mais non homogène, la densité des sources paraissant diminuer avec la distance. Ces observations peuvent être a priori expliquées si les sursauts peuplent un super-halo centré sur notre Galaxie ou bien s'ils se trouvent à très grande distance, la non-homogénéité étant alors un effet cosmologique.

Le choix entre ces deux possibilités restait ouvert jusqu'à la découverte, pour la première fois cette année, de contreparties optiques pour deux sursauts gamma. L'observation dans le spectre de l'une d'entre elles de raies d'absorption affectées d'un "redshift" $z=0.835$ a aujourd'hui pratiquement confirmé l'hypothèse cosmologique. Je présenterai d'abord un bilan des propriétés observationnelles des sursauts puis je décrirai ensuite un scénario théorique dans lequel ils sont produits par la coalescence de deux étoiles à neutrons (ou d'une étoile à neutrons et d'un trou noir). Une partie de l'énergie libérée dans la coalescence alimente un vent relativiste qui pourrait être ensuite responsable de l'émission gamma en restituant une fraction de son énergie cinétique à travers des ondes de choc. Je décrirai de manière simple les mécanismes d'émission à l'oeuvre dans le vent et je comparerai aux observations les résultats des modèles

INFORMATIONS GENERALES GENERAL INFORMATION

A TOUT LE PERSONNEL REMUNERE

Pour les 6 premiers mois de l'année 1998, les traitements mensuels nets seront virés au compte bancaire des intéressés aux dates suivantes:

vendredi 23 janvier
mardi 24 février
mercredi 25 mars
vendredi 24 avril
lundi 25 mai
jeudi 25 juin

Service médical

CONSULTATIONS A TITRE PRIVE

Les personnes désirant consulter un médecin à titre "privé" (problèmes personnels, avis médicaux, etc.) peuvent se présenter les :

**lundi et mercredi de 09.30 à 11.00 h
au Service médical, bâtiment 57, 1^{er} étage.**

Il n'est pas nécessaire de téléphoner auparavant mais, avant de se rendre chez le médecin, s'adresser au Secrétariat (2-014).

Les CAS D'URGENCE continuent d'être reçus à l'Infirmierie (bâtiment 57, rez-de-chaussée).

Dr E.P. Maquet

Medical Service

PRIVATE CONSULTATIONS

"Private" medical visits for personal problems, medical opinions, etc. may be made on :

**Monday and Wednesday from 09.30 to 11.00 a.m.
at Medical service, bldg. 57, 1st floor.**

Please do not telephone for an appointment but report directly to the Secretariat (2-014) before seeing the doctor.

EMERGENCIES will still be dealt with at the Infirmary (bldg 57, ground-floor).

Dr E.P. Maquet

ABSENCES MALADIE/ACCIDENT :

Nous rappelons aux membres du personnel que, conformément aux Statut et Règlement du Personnel, tout membre du personnel du CERN doit se soumettre à un examen médical lors de la reprise du travail après un congé maladie:

- si son absence a été de 21 jours civils ou plus
- si son absence est imputable à un **accident professionnel/maladie professionnel(le)**.

L'initiative de l'examen médical incombe au membre du personnel lui-même qui doit contacter le Service médical ☎ 73186 avant ou dès la reprise du travail.

Service Médical

RESUMING WORK

In application of the Staff Rules and Regulations, every member of the CERN personnel is required to undergo a medical examination on resuming work after sick leave:

- if the absence has been for 21 calendar days or longer
- if the absence is caused by an **occupational accident or illness**.

It is incumbent upon the member of the personnel him/herself to contact the Medical Service ☎ 73186, without awaiting its summons.

Medical Service

INFORMATION

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

The information presented under this heading is published under the sole responsibility of the CERN Staff Association.

**Association
du personnel
CERN**

**Staff
association
CERN**

STAFF_ASSOCIATION@MACMAIL.CERN.CH

Adresse AP sur le WEB

<http://www-staff-assoc.cern.ch/>

L'Association du Personnel souhaite une bonne année à tous ses membres

Les comptes rendus des réunions du Comité des Finances et du Conseil du CERN ont été donnés dans le bulletin hebdomadaire 3/98 paru la semaine dernière. Les sujets concernant les conditions d'emploi ont été marqués par la bonne réponse du personnel du CERN aux mesures volontaires provenant des propositions de l'Association du Personnel. Comme le Directeur Général l'a déclaré au Conseil du CERN:

"La réponse du personnel a souligné l'engagement du personnel du CERN et sa solidarité avec la mission de l'Organisation."

L'Association du Personnel remercie tout ceux d'entre vous qui ont déjà signé pour l'un des programmes volontaires, et encourage ceux qui ne l'ont pas encore fait à se joindre à leurs collègues pour aider au recrutement de jeunes afin d'assurer l'avenir de notre organisation. Le résultat obtenu confirme la position de l'Association du Personnel que le prélèvement de crise de 1997, à présent terminé, était absolument pas nécessaire.

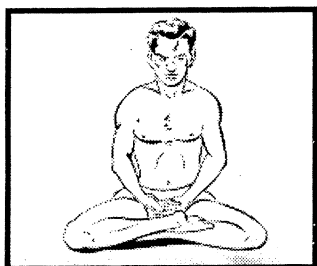
L'Association du Personnel note avec satisfaction que les USA ont à présent le statut d'Observateur au CERN. Les déclarations faites au Conseil du CERN par le Dr. Martha Krebs, Directrice du Bureau de la Recherche sur l'Energie, Département de l'Energie, et par le Dr. Bob Eisenstein, Directeur Adjoint des Sciences Physiques et Mathématiques, Fondation Nationale des Sciences, ont fortement souligné le besoin de faire largement connaître le rôle vital que la recherche fondamentale joue dans la société ainsi que le besoin de collaboration mondiale dans des domaines nécessitant de gros investissements, points de vue partagés par l'Association du Personnel.

Bien que l'année 1997 se soit terminée de façon paisible, on ne doit pas oublier comment elle a commencé et comment elle aurait pu facilement se terminer. De plus, les conditions d'emploi sont un sujet chaud d'une façon générale en Europe et celles des organisations internationales comme le CERN sont constamment mises en examen par leurs Etats Membres. Des dates cruciales approchent où d'importantes décisions seront prises affectant toute personne employée par le CERN. L'Association du Personnel va tenir un ensemble de cycles de réunions par Division, le premier cycle commençant à la fin janvier par un exposé sur la situation générale. Dans les cycles suivants des sujets spécifiques seront traités en profondeur. Nous vous demandons instamment de participer à ces réunions afin d'être pleinement informé et pour faire connaître vos opinions. Nous publions ci-dessous le calendrier du premier cycle de ces réunions.

Cycle de réunions de division janvier-février 1998

Date	Heure	Division	Lieu
27/1	09h00	LHC/AC	Amphi LHC
27/1	14h00	DSU/DG/SPL/FI/PE	Salle du Conseil
28/1	09h00	AS	Salle du Conseil
28/1	14h00	EST	Amphi LHC
29/1	09h00	IT	Amphi IT
29/1	14h00	PS	Amphi PS
30/1	09h00	TIS	Salle du Conseil
03/2	09h00	ST	Amphi Bât. 593
03/2	14h00	EP/TH	Amphi principal
04/2	14h00	SL	Amphi LHC
06/2	09h00	All divisions	Council Chamber

CLUBS



YOGA

The annual General Meeting will be held on Monday 26 January 1998 at 5.30 p.m., Building 504, Clubs' Room.

L'Assemblée générale annuelle se tiendra le lundi 26 janvier 1998 à 17h30 au bâtiment 504 dans la salle des clubs.

Agenda:

- Rapport d'activité
- Rapport financier
- Cotisation
- Election au comité
- Divers



PHOTO CLUB

Le photo club ayant fini d'aménager ses nouvelles chambres noires, invite les personnes intéressées à une réunion d'information le

**Mercredi 28 janvier à 17h30
dans la salle des clubs, bâtiment 504**



YACHTING

Le comite souhaite une **BONNE ANNEE**, avec de bonnes conditions pour la voile à tous ses membres et les invite à s'inscrire **TRES VITE** pour notre

**PREMIERE SOIREE D'HIVER
Jeudi 22 Janvier à 19h30
au Port-Choiseul**

Préparée par :

Michèle, Marie-Hélène, Waltraut et Edmond.

Menu : Apéro et Bricoles
Choucroute Royale
Salade de fruits exotiques

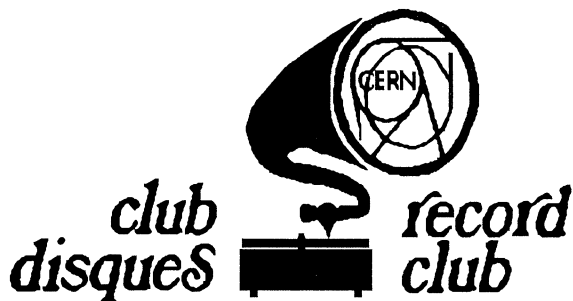
Tél : 76 72405 (Paul) ou 76 72216 (Pierre)

The committee wishes a **HAPPY NEW YEAR**, with excellent sailing conditions to all members and invites them to register **VERY QUICKLY** for our

**FIRST WINTER CLUB NIGHT
Thursday 22 January at 7.30 p.m.
at the Port-Choiseul.**

For Menu and "Crew" see French text above.

Tel: 76 72405 (Paul) ou 76 72216 (Pierre)



The club would like to wish all of our members a very happy new year. The coming year will see a number of changes for the Record Club. The most important concerns a new opening time, or more precisely opening day.

As from Wednesday 14 January 1998 (the first opening day of 1998) the club will be open **ON WEDNESDAYS ONLY**, the opening hours will remain the same as before 12:30 to 13:00 & 17:30 to 18:00 but **WEDNESDAYS ONLY** so please take note.

We would also like to remind all present members that now is the time to renew your membership for 1998, the membership fee has NOT changed and remains 18 CHF.-. Members have until the end of February to renew.

As from the 1st of March all dockets of those members that have NOT renewed will be removed and these people will have to re-enrol and pay the enrolment fee of 10 CHF.-. So if you want to avoid this charge **RENEW YOUR MEMBERSHIP BEFORE THE END OF FEBRUARY.**

As in the past the POP CD selection committee will endeavour to find 10 new POP CDs each month for the club. However, this committee would like suggestions from club members of new CDs to purchase, so if you want to see the CDs that **YOU** like in the club give your recommendations to the committee.



SOFTBALL CLUB

All-Purpose General Meeting

This year's CERN Softball Club APGM will be held on Wednesday 28 January at 5.30 p.m. in Restaurant n°1 (the Coop). All members and interested parties are both invited and encouraged to attend. Elections for an executive committee for 1998 will be held and proposed activities for the upcoming season will be discussed. A quorum is necessary for the elections to be valid.

A complete agenda for the meeting can be found on the world-wide web at

<http://Softball.cern.ch/APGM-Agenda.html>.

Any recommended amendments or modifications to the agenda must be given to the president or e-mailed to Softball@cern.ch by Monday 26 January.

Anyone wishing to participate, who is not directly associated with CERN, is asked to please contact:

Club president
Steven Goldfarb
Phone: 767-6965
E-Mail: Steven.Goldfarb@cern.ch

to arrange entrance to the CERN site.

Le Club

The CERN Softball Club plays slow-pitch softball from March to September against other teams from the Geneva area. For more information, contact us:

- E-Mail: softball.club@cern.ch
- WWW: <http://softball.cern.ch>
- Usenet: cern.softball
- Phone: +41.22.767.6965

"Is there anything else you want us to do?"

- Rose Bowl MVP Brian Griesse

Evening Lecture Series

TUESDAY 3 FEBRUARY 1998, at 8.30 p.m.
Main Auditorium

ART & PHYSICS

Parallel visions in space, time and light



by Dr. Leonard SHLAIN

Throughout his life, Dr. Leonard Shlain has combined a broad interest in science and medicine with an ongoing fascination for the art and humanities. Born in 1937 in Detroit, he attended the University of Michigan and graduated with honours from Wayne State University Medical School.

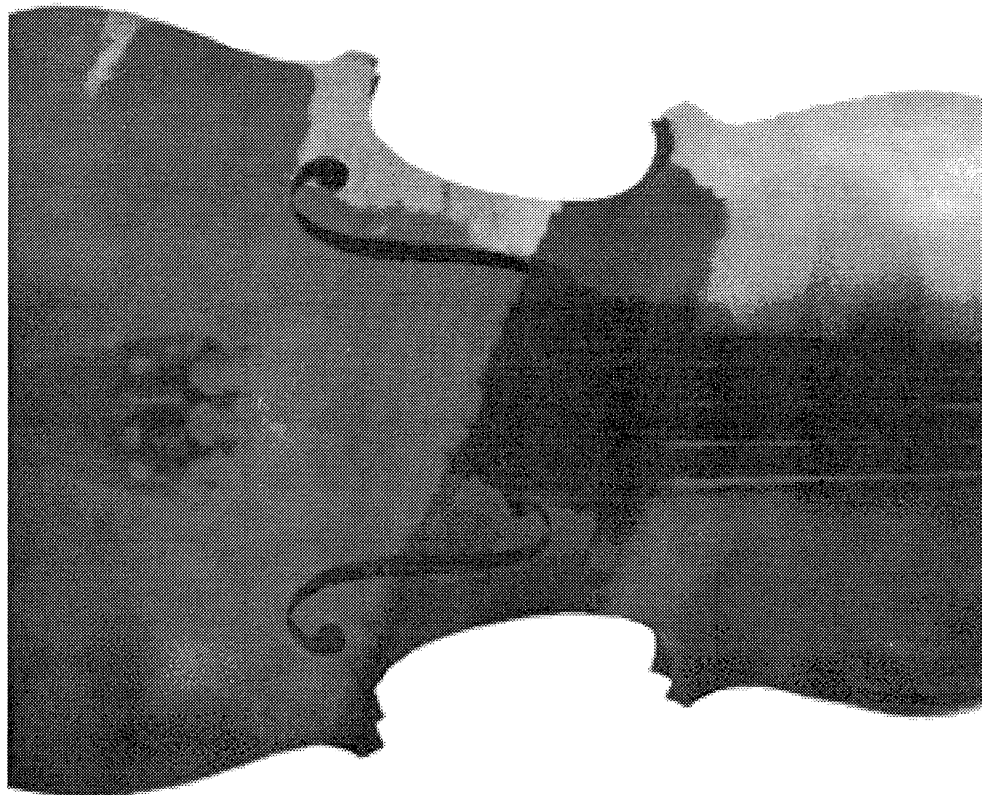
After an internship in San Francisco, he entered the army as Commanding Officer of a medical unit in France. In 1964, Leonard Shlain moved to New York where he began surgical training at Bellevue. He finished his residency in San Francisco and began practising general surgery there in 1969. Since then, he has received many distinctions as a surgeon and educator. Recently, he has pioneered the introduction of new techniques in video-assisted laparoscopy surgery. He presently holds five patents of endoscopic surgical services. He is Associate Professor of Surgery at USCF and is the Chief of Endoscopic Surgery at California Pacific Medical Center.

Leonard Shlain began his writing career in the late 70s and has contributed to many magazines and newspapers including the Los Angeles Times.

For the past ten years, Dr. Shlain has lectured widely on the connections between art and science at such prestigious and diverse groups as the Phillips Collection, California Academy of Sciences, Salk Institute, Aspen Institute, Los Alamos National Laboratory, and many museums and art institutes around the country.

In "Art and Physics", author Leonard Shlain proposes that the revolutionary artist, using image and metaphor, introduces a new way to see the world. This vision is usually so radical it repels the public. Later, the visionary physicist, using number and equation, perceives a new way to think about the world. If however, the image of the artist is superimposed upon the equations of the physicist, there is a striking fit.

The lecture will be given in English with simultaneous interpretation in French.
Open to the public



"TILT"

MUSIQUE TRADITIONNELLE
IRLANDAISE

Mardi 20 janvier 1998
à 20h30

CERN - MEYRIN (entrée B)
Amphithéâtre bâtiment 60

Don't Miss it!

Entrée libre - Collecte

COOPERATIVES

COOPIN

(Bât. 563)

Heures d'ouverture du magasin:
du lundi au vendredi de 13h00 à 16h30
tel : 72864 – 73637
fax : 782 07 70

Rayons: parfumerie, droguerie, alimentation, vin, tabac, calculatrices, horlogerie, bijouterie, photo, jouets, textile, jumelles, cassettes..

Nouveau à COOPIN

- Albums photo avec pochettes ou feuillets de rangement
- Mini-albums et albums photo divers
- Boîtes de rangement pour films APS

Toujours en stock

- Films KODAK, Advantix, Ektachrome Elite, Kodachrome, Gold, Royal Gold, etc
- Appareils photo KODAK jetables, CLASSIC, FLASH, PANORAMIC

Droguerie "pour homme"

Mousse à raser et after shave Gillette, Williams, Palmolive, Nivea, Acqua Velva, Denim

NOUVEAUTE LIERAC

Diopti-mascara extra volume yeux sensibles+ gamme LIERAC complète

ACTIONS

- Chocolat Milka 100grs à 1.30 CHF.- et 1.45 CHF.-
- TOBLERONE 100grs - blanc et noir 1.45 CHF.- et toujours notre choix habituel de chocolat



(Bât. 563)

Marché VOYAGES avec SUNTUR-MOLE

Au départ de Genève essentiellement, vous avez à des conditions préférentielles :

- plus de 200 destinations par avion
- des circuits, des séjours, des croisières avec les principaux Tours Opérateurs
- carte privilège-ski
- et de bonnes affaires dont des voyages en autocar, par exemple à la foire de la Saint-Ours à Aoste le 31 janvier (135 FF).

Secrétariat, heures d'ouverture

du lundi au vendredi, de 13h00 à 16h30
tél. 73339

Magasin, heures d'ouverture :

16h30–19h00 (sauf le lundi)

09h30–12h00 le samedi

tél. 04 50 40 88 39 depuis la France

tél. (059) 4 50 40 88 39 depuis la Suisse

Adresse de notre Magasin

649, route des Alpes

01280 Prévessin-Moëns

France

RESTAURANTS										
Plats conventionnés (déjeuner) semaine du 19 janvier					Fixed price main courses (lunch) week of 19 January					
	No 1 – COOP	No 2 – DSR	No 3 – Gén. de Rest.		No 1 – COOP	No 2 – DSR	No 3 – Gén. de Rest.			
	Bât. 501 – Site Meyrin	Bât. 504 – Site Meyrin	Bât. 866 – Site Prévessin		Bldg. 501 – Meyrin Site	Bldg. 504 – Meyrin Site	Bldg. 866 – Prévessin Site			
Lundi-vendredi Samedi Dimanche	Heures d'ouverture: 07h00 – 01h00 07h00 – 23h00 07h00 – 23h00 Repas servis: 11h30–14h00 18h00–20h00 Prix (FS): a) 7.40 FS b) 8.70 FS	Heures d'ouverture: 06h30 – 18h00 Fermé sauf groupes Fermé Repas servis: 11h30–14h00 Prix (FS): a) 7.60 FS b) 8.70 FS	Heures d'ouverture: 07h00 – 18h00 Fermé Fermé Repas servis: 11h30–14h00 Prix (FF): a) 21.50 FF b) 25.00 FF	Monday-Friday Saturday Sunday	Opening times: 07h00 – 01h00 07h00 – 23h00 07h00 – 23h00 Meals served: 11h30–14h00 18h00–20h00 Prices (CHF): a) 7.40 CHF b) 8.70 CHF	Opening times: 06h30 – 18h00 Closed except for groups Closed Meals served: 11h30–14h00 Prices (CHF): a) 7.60 CHF b) 8.70 CHF	Opening times: 07h00 – 18h00 Closed Meals served: 11h30–14h00 Prices (FRF): c) 21.50 FRF b) 25.00 FRF			
Lundi	a) Fricandeau braisé Cornettes Carottes Vichy b) Filet de grenadier Riz au safran Broccoli ASSIETTE CHAUDE DE FRUITS DE MER	a) Fricassée de foie de porc aux champignons Pâtes-Salade verte b) Émincé de poulet à la citronnelle - Riz pilaf Baby carottes TOUS LES JOURS BAMI-GORENG	a) Chipolatas b) Blanquette de dinde Tagliatelle Gratin de choux-fleurs Ratatouille	Monday	a) Stuffed beef roll Pasta Vichy carrots b) Fillet of rattail (fish) Rice with saffron Broccoli SEA-FOOD DISH	a) Fricasséed pork liver with mushrooms Pasta - Green salad b) Chicken with lemon grass sauce Pilaf rice - Baby carrots EVERY DAY BAMI-GORENG	a) Small sausages b) Turkey stew Tagliatelle Baked cauliflower Ratatouille			
Mardi	a) Sauté d'agneau Riz Tomate provençale b) Escalope de porc panée Pommes frites Jardinière de légumes MOULES	a) Filet de flétan sauce Choron Riz créole Salade verte b) Rôti de porc au romarin Pommes rissolées Tomate aux herbes	a) Beignet de merlu b) Bœuf bourguignon Gratin de pommes de terre Haricots beurres Carottes nouvelles	Tuesday	a) Lamb stew Rice Provençal-style tomato b) Breaded slice of pork French fried potatoes Diced vegetables MUSSELS	a) Fillet of halibut with Choron sauce Creole rice Green salad b) Roast pork with rosemary Sautéed potatoes Tomato with fine herbs	a) Fish fritters b) Beef stew with red wine sauce Baked sliced potatoes in cream sauce Yellow beans Carrots			
Mercredi	a) Saucisson au vin rouge Pommes boulangères Petits pois b) Brochette de volaille Riz sauvage Ratatouille COUSCOUS	a) Risotto au poulet et crevettes roses Salade verte b) Cuisse de lapin à la moutarde Polenta Choux-fleurs persillés	a) Brandade de poisson b) Rôti de porc sauce charcutière Pâtes Jardinière de légumes Choux de Bruxelles	Wednesday	a) Sausage with red wine sauce Baked sliced potatoes Peas b) Chicken kebab Wild rice - Ratatouille COUSCOUS WITH MEAT & VEGETABLES	a) Rice with chicken & pink shrimps Green salad b) Leg of rabbit with mustard sauce Polenta (cornmeal) Parsley cauliflower	a) Salt fish "Brandade" b) Roast pork Pasta Diced vegetables Brussels sprouts			
Jeudi	a) Anneaux de calamars sauce piquante Riz - Salade verte b) Rôti de veau Gratin de pâtes Haricots verts POULET À LA GENEVOISE	a) Croque-Monsieur garni Pâtes au basilic Salade verte b) Poulet rôti Pommes sautées Petits pois à la française	a) Boulettes de bœuf aux poivrons b) Sauté d'agneau au paprika Semoule Légumes orientaux Petits pois à la française	Thursday	a) Squid in spicy sauce Rice Green salad b) Roast veal Baked pasta Green beans GENEVA-STYLE CHICKEN	a) Garnished ham & cheese on toast Pasta with basil Green salad b) Roast chicken Sautéed potatoes Peas with lettuce	a) Beef meat balls with sweet peppers b) Lamb stew with paprika Couscous Couscous vegetables Peas with lettuce			
Vendredi	a) Cordon bleu de poulet Spirettes Gratin de choux-fleurs b) Filet de truite rose Courgettes Pommes nature TATIN DE CANARD	a) Chili con carne Pommes vapeur Salade verte b) Escalope de saumon à l'oseille Riz safrané Haricots verts au beurre	a) Oeufs à la florentine b) Sauté de porc aux olives Riz Épinards à la crème Navets FILET DE LIEU AU SAFRAN	Friday	a) Breaded slice of chicken "Cordon bleu" Pasta Baked cauliflower b) Fillet of pink trout Courgettes Boiled potatoes DUCK IN PUFF PASTRY	a) Chili con carne Boiled potatoes Green salad b) Slice of salmon with sorrel sauce Rice with saffron Buttered green beans	a) Eggs with spinach b) Pork stew with olives Rice Creamed spinach Turnips FILLET OF COAL-FISH WITH SAFFRON			

Calendrier hebdomadaire

1998

Weekly Calendar

Lundi Monday	Mardi Tuesday	Mercredi Wednesday	Jeudi Thursday	Vendredi Friday
19.1	20.1	21.1	22.1	23.1
11.00 DETECTOR SEMINAR CdTe & CdZnTe spectrometers for X-rays and Gamma-rays by Arlie RUZIN / Technion Haifa & CERN Conference Room, bld. 132-005	09.00 A SPS AND PS EXPERIMENTS COMMITTEE Open session	11.00 PS PS SEMINAR Progress Towards the Next Linear Collider by Ronald RUTH / SLAC, USA	14.00 TH THEORETICAL SEMINAR Patterns of spontaneous chiral symmetry breaking in the large Nc limit of QCD-like theories by Eduardo DE RAFAEL / CNRS, Luminy, Marseille	10.00 IT IT TRAINING TUTORIAL Introduction toaaate; Corel Draw et Corel PhotoPaint by Alberto PACE / CERN-IT
	16.30 A CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR Search for Neutrino Oscillations with the NOMAD Detector by Achim CEISER / CERN-PPE		14.00 TH THURSDAY SEMINAR Baryon number violation at T >> 100 GeV by G. MOORE / McGill University	
			14.15 LHC SEMINAIRE PROJET LHC L'état d'avancement du projet LHC par Lyndon EVANS / Chef du projet LHC	
			16.00 A CERN COLLOQUIUM Psychophysics of Musical Consonance (With Demonstration Experiments) by H.G. DOSCH and H.J. SPECHT / University of Heidelberg	
26.1	27.1	28.1	29.1	30.1
	09.00 PRÉSENTATION TECHNIQUE Soudage par ultrasons des métaux et polymères par J. AUTHEMAN, P. SANCHEZ & G. PEYRARD / FTI-Mecasonic bdt. 181			10.00 IT IT TRAINING TUTORIAL Introduction to JavaScript by Rui Paulo DA SILVA LEITE / CERN-IT

A Auditorium / bld. 500
Amphithéâtre / bdt. 500

TH Theory Conference Room / bld. 4
Salle Théorie / Bdt. 4

LHC LHC Auditorium / bld. 30, 7th floor
Amphithéâtre LHC / bdt. 30, 7e étage

C Council Chamber / bld. 503
Salle du Conseil / bdt. 503

PS PS Auditorium / bld. 6, 2-024
Amphithéâtre PS / bdt. 6, 2-024

DC 6th Floor Conference Room, bld. 60
Salle de conférence du 6e étage, bdt. 60

IT IT Auditorium - bld. 31/3-004 & 5
Amphithéâtre IT - bdt. 31/3-004 & 5

Deadline for insertion : **Tuesday 12.00 hrs**
Staff Association : bld. 64/R-002, tel. 72819
Media & Publications (DSU) : bld. 510/R-014, tel. 73475
e-mail : weekly_bulletin@cern.ch
staff_association@cern.ch
Dernier délai pour insertions : **mercredi 12.00 h**
Association du Personnel : bdt. 64/R-002, tel. 72819
Media & Publications (DSU) : bdt. 510/R-014, tel. 73475