

75-06-30/07-06

semaine  
week

27

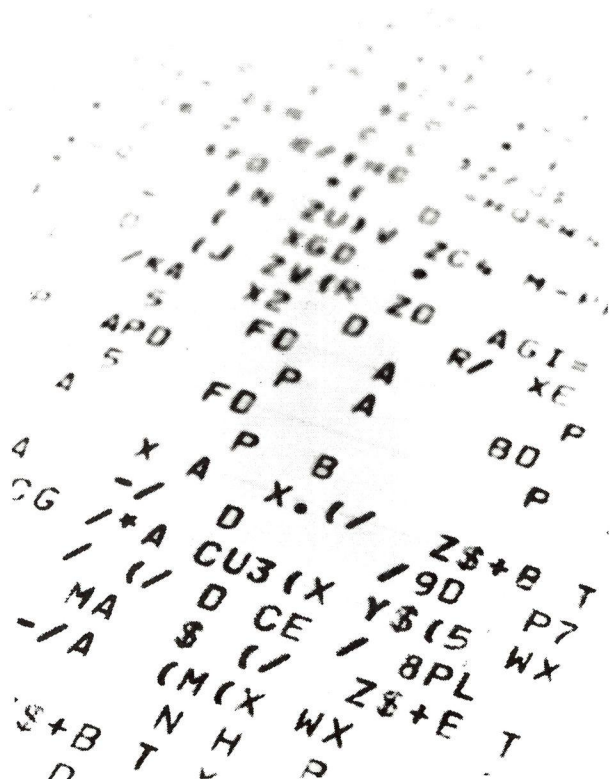
bulletin

### Stages d'été

Comme chaque année à pareille époque, le CERN reçoit en ce moment un certain nombre d'étudiants provenant de ses Etats membres et inscrits pour les stages d'été. Cette année, le nombre de candidatures a atteint le chiffre record de 825 parmi lesquelles 160 seulement ont pu être acceptées en raison de nos possibilités d'accueil. Ces étudiants, qui doivent avoir terminé leur deuxième année d'Université ou de grande Ecole, vont passer au CERN un stage de deux mois au moins et de quatre mois au plus. Ils sont intégrés dans la plupart de nos divisions : NP, TC, DD, SB, ISR, MPS, HS, MSC. D'autres, en nombre plus restreint, travailleront dans certains groupes du Laboratoire II. Parallèlement, deux grandes séries de conférences sont organisées : la physique des particules (V.F. Weisskopf, V.F. Telegdi et A.D. Martin) et la programmation FORTRAN (Mme Burkhardt, Mme Edberg, M. Curran). Plusieurs autres exposés vont traiter de sujets plus particuliers, parmi lesquels : nos accélérateurs, certaines expériences avec nos grandes machines, les systèmes de détection des particules, l'informatique, la technologie du vide, la radioprotection. En outre, un effort nouveau a été déployé cette année pour l'enseignement populaire qui donnera à ces étudiants un aperçu général de l'ensemble de nos installations. Le programme complet des conférences (y compris les résumés) sera disponible vers le 7 juillet sous la forme d'une brochure. Cette brochure sera distribuée à tous les étudiants et aux conférenciers ainsi qu'aux secrétariats des divisions où elle sera à la disposition des intéressés. Le programme des stages d'été est organisé par le service des boursiers et attachés, Division du personnel, auquel toute question peut être posée.

### Summer students

As in previous years at this time CERN is host to a number of students coming from the Member States. This year the number of candidates reached the record figure of 825 from whom only 160 could be accepted - the maximum number that we can cope with. These students who must have finished their second year at University or equivalent will spend between two and four months here. They will be distributed around the various divisions : NP, TC, DD, SB, ISR, MPS, HS, MSC; a few will work in the groups of Lab. II. In parallel with this operation two big series of conferences have been organized : particle physics (V.F. Weisskopf, V.F. Telegdi and A.D. Martin) and FORTRAN programming (Mrs Burkhardt, Mrs Edberg, Mr. Curran). Other lectures will deal with specialized subjects including our accelerators, certain experiments, particle detection systems, computers and numerical analysis, vacuum techniques, radiation protection. In addition, a new accent has been placed on general instruction to give the students a more global picture of our activities. The complete programme together with lecture summaries will be available by about July 7 in the form of a brochure. This brochure will be distributed to all students and lecturers as well as to divisional secretariats from whom copies can be obtained. The summer Students programme is organized by the Fellows and Associates Service, Personnel Division to which any question concerning the programme should be addressed.



# seminars

## CERN TRACK CHAMBER COMMITTEE

Monday, June 30  
14.00  
Auditorium

1. Status Report on Experiment T 239,  $\bar{p}p$  Formation Experiment in the 1930 MeV Mass Region using the HBC 200 (CERN/TCC 74-33).

Further Discussion on the Addendum to Proposal T 244, 650 MeV/c  $\bar{p}d$  in the DBC 200 (CERN/TCC 75-14/Add. 1).

2. BEBC preparation for SPS (H.-P. Reinhard).

## NP MEETING

Monday, June 30  
11.00  
Theory Conference Room  
Lab. 4, 3rd floor

"Strange behaviour in hadronic pair production in the MIT-Brookhaven experiment",

by J.-J. Aubert

## SPS EXPERIMENTS COMMITTEE

Tuesday, July 1  
10.00  
Auditorium

### Open Session

1. Track Sensitive Targets (TST), Deuterium and Neon in BEBC (H. Leutz, H.-P. Reinhard).
2. Design and Status of the External Muon Identifier (EMI) and External Particle Identifier (EPI) for BEBC (A. Grant).
3. An External Gamma Ray Detector to be used with BEBC and a TST (Firenze-Genova-Padova-LPNHE Paris-Paris VII-Rome-Trieste Collaboration (D. Zanello; SPSC/75-24/P 45).

Wednesday, July 2  
09.30  
Room A+C

### Closed Session

## CERN APPLIED PHYSICS SEMINAR

Wednesday, July 2  
14.30  
Auditorium

"Future usage of solar energy on an industrial scale",

by M. Ali Kettani /  
College of Petroleum & Minerals, Dhahran, Saudi Arabia

Abstract : If solar energy is to be one day part of a solution to our energy problem, it has to be used on a large scale. The possibilities are numerous and if the direction of research is well-defined, this aim will not be too far away in the future. Solar energy may be used in integrated systems in which the production of electricity, minerals, food and water could be enhanced. The problems of intermittance of solar energy and its dilution could be overcome by storing it in hydraulic or chemical form (hydrogen production). The subject of this talk would be to look at the different possibilities of solar energy usage on a large scale.

## CERN PARTICLE PHYSICS SEMINARS

Thursday, July 3  
16.30  
Auditorium

"Quantum Numbers and Decay Modes of the  $\psi(3095)$  and  $\psi(3684)$  Resonances - A Summary of Results from SPEAR",

by V. Lüth / SLAC

Tuesday, July 8  
16.30  
Auditorium

"The Space Time Structure of Hadronic Collision and Nuclear Multiple Production",

by K. Gottfried / Cornell University, USA

PHYSICS III COMMITTEE

Wednesday, July 2  
14.30  
Council Chamber

Provisional Agenda (correction) :

1. Minutes of the meeting of 6 March 1975 (PH. III-75/9).
  2. Announcements.
  3. Discussion of the initial physics programme with Omicron (N. Tanner).
  4. Report on irradiations at the PS (H. Ravn). Requests for machine time. Recommendations.
  5. Report on the status of the SC by E.G. Michaelis.
  6. Tentative schedule for the SC (E. Zavattini).
  7. Proposals and Letters of Intention.
  8. Discussion on future conduct of Physics III Committee business.
  9. Date of next meeting (October 7 proposed).
  10. Any other business.
- 

PHYSICS I - ELECTRONICS  
EXPERIMENTS COMMITTEE

Monday, July 7  
14.30  
Auditorium

"Open Session"

Status Report on experiment S135, a systematic study of electron pair production in  $\bar{p}p$  annihilation at rest (Mulhouse-Strasbourg-Torino Collaboration) presented by M. Schneegans. (CERN/EEC-75/35).

Tuesday, July 8  
09.00  
NP Conference Room

"Closed Session".PRESENTATION TECHNIQUE

Monday, June 30  
10.00 - 16.00  
PTT Car park  
(near Main Building 63, D-3)

J.J. LLOYD Instruments Ltd are exhibiting equipment including precision resistance bridges with capacitance, inductance and resistance decade boxes and standards - precision p.c. and unique a.c. potentiometers and electronic galvanometers - Laboratory pen recorders for yt and xyt.

Language : English

Information : M. Diraison/FIN/4585

# cern information

## REUNIONS D'INFORMATION - LABORATOIRE I

### RAPPEL

L'ensemble du personnel du Laboratoire I est invité à assister à des réunions qui se tiendront dans l'Amphithéâtre du Laboratoire I les :

JEUDI 3 juillet 1975 à 14h.30

et

VENDREDI 4 juillet 1975 à 11h.00

Lors de ces réunions, j'aimerais faire le point de la situation du CERN dans la conjoncture scientifique et économique actuelle.

L'interprétation sera assurée en anglais et en français dans l'Amphithéâtre, et des récepteurs de télévision en circuit fermé permettront également de suivre les séances dans la salle du Conseil et la salle de conférences des ISR.

Les personnes dont le nom commence par les lettres A - I inclus devront si possible assister à la première réunion, et celles dont l'initiale du nom est comprise entre J et Z, à la seconde.

W. Jentschke  
Directeur général,  
CERN Laboratoire I

## SURVEILLANCE DES REJETS

A la suite d'une grave pollution des rivières, le CERN a été mis en cause par la presse locale. L'enquête interne n'a abouti à aucun indice pouvant montrer que nous soyons à l'origine de cette pollution et une mise au point a été faite.

Je profite néanmoins de cette occasion pour rappeler que le Service de Sécurité du site a pour mission de surveiller en permanence qu'aucun produit polluant ne soit déversé dans les égouts directement ou indirectement par l'intermédiaire des grilles de parking ou de sols. Toute infraction serait sévèrement sanctionnée.

Le Service de Transport (Tél. 2202) est à votre disposition pour procéder à l'enlèvement des éventuels produits polluants non-toxiques dont vous auriez à vous débarrasser.

G.H. HAMPTON  
Directeur  
Département de l'Administration

## COMITE DES AFFAIRES SOCIALES

Le CAS a consacré ses deux dernières réunions (13 mai et 17 juin) à une discussion sur la politique de l'Organisation en matière de restaurants. Après avoir pris connaissance d'un rapport préparé à ce sujet par le Comité de Surveillance des Restaurants et avoir discuté différentes propositions émanant de ce dernier, le CAS a formulé des recommandations pouvant se résumer comme suit :

1. Maintien du type de gestion actuel (concession à des gérants extérieurs au CERN).
2. Hormis les prestations officielles, coexistence de deux secteurs :
  - prestations "conventionnées", c'est-à-dire définies à l'avance et strictement contrôlées par le Comité de Surveillance des Restaurants et continuant seules à bénéficier des subventions indirectes du CERN (énergie, entretien);
  - prestations "libres", c'est-à-dire laissées à l'initiative des gérants dans des conditions commerciales normales (libre concurrence, paiement au CERN d'une redevance).
3. Préparation d'un nouveau cahier des charges et des modalités d'application des dispositions ci-dessus, par les soins du Comité de Surveillance des Restaurants.

Ces recommandations devront encore être soumises au Comité consultatif Permanent.

## CERN WIVES

A group of CERN wives representing different nationalities and living in the Geneva region welcomes all newly arrived wives of members of the personnel on the first Tuesday of each month from 2 to 4 p.m. at Restaurant N° 2. The next meeting will be held on July 1st, 1975.

## EPOUSES DE CERNOIS

Un groupe d'épouses de Cernois, de différentes nationalités et habitant la région genevoise, accueille toutes les épouses des membres du personnel nouvellement arrivées, le premier mardi du mois, de 14h.00 à 16h.00 au Restaurant N° 2. La prochaine réunion aura lieu le 1er juillet 1975.

## A VENDRE AU PERSONNEL

Deux baraques en bois, mises à prix, départ CERN, montées Fr. S. 400,-. Offres écrites à faire à la Récupération avant le 4 juillet 1975 dans une enveloppe fermée marquée "Enchères". Possibilité de surenchères le mardi 8 juillet à 16h.00 au bâtiment 123.

Magasins/Récupération - Tél. 2180

## RECHERCHE ...

La Réception Centrale a reçu en provenance de Vulcan Binder and Cover à Vincent, Alabama, USA :

6 boîtes en plastique pour dossiers.

S'adresser à la Réception Centrale (Tél. 4583)

# cern courier

JUNE EDITION 1975

Copies available at :

- Divisional Secretariats,
- P.I.O.,
- Lab. I and Lab. II Libraries,

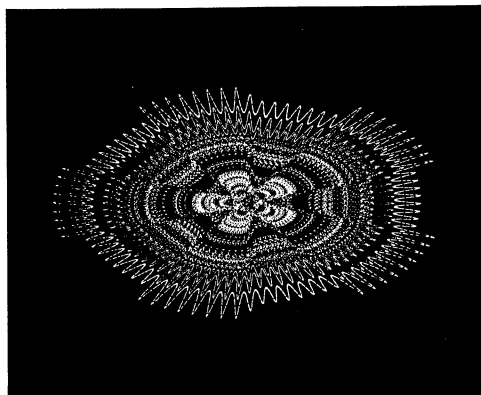
from

MONDAY, JUNE 30

## Contents

New games with old detectors / Old games with new detectors . . . . .	183
<i>Developments in particle detection techniques covered by G. Charpak in a recent talk including — use of drift chambers in proton radioscopy, drift chambers as X-ray, neutron and gamma detectors, studying channelling and blocking in crystal lattices, and the new scintillating drift chamber detector</i>	
CERN News	
First results from SC2 . . . . .	188
<i>Synchro-cyclotron experiment on the delayed emission of alpha particles for cesium isotopes far from stability</i>	
Accelerating other particles in the PS . . . . .	189
<i>Possibilities of accelerating particles other than protons in the CERN synchrotron</i>	
Performance of the PS Booster . . . . .	190
<i>Machine studies on the four-ring 800 MeV Booster improve understanding and control of the synchrotron performance</i>	
Around the Laboratories	
LOS ALAMOS: First patient irradiations . . . . .	193
<i>Encouraging results from negative pion irradiations of skin tumours at LAMPF are announced to American Radium Society</i>	
FRASCATI: Adone and the new particles . . . . .	193
<i>Research at the Adone storage ring concerning the 3.1 GeV particle and its decay processes</i>	
ARGONNE: ZING goes 56 million . . . . .	194
<i>Plans for generating intense neutron fluxes are amplified to include two targets bombarded by two proton accelerators</i>	
DARESBUURY: SRS authorized . . . . .	194
<i>Construction of a 2 GeV electron storage ring to serve as a dedicated synchrotron radiation facility</i>	
DESY: Performance of DORIS storage rings . . . . .	195
<i>Studies aimed at increasing luminosity encounter multibunch problems; more news on the PETRA project and on synchrotron radiation facilities</i>	
KARLSRUHE: Towards a superconducting proton linac . . . . .	197
<i>Successful tests of a superconducting helix structure linac following development of a frequency control technique</i>	
ECFA urges European $e^+e^-$ ring . . . . .	198
<i>Resolution at June meeting of European Committee for Future Activities in support of the construction of a higher energy electron-positron storage ring in Europe</i>	
SERPUKHOV: SKAT bubble chamber in action . . . . .	198
<i>Heavy liquid bubble chamber, SKAT, takes its first pictures in a neutrino beam at the 76 GeV synchrotron</i>	

Cover photograph: 'God is a mathematician' even when manifest in artistic form. This Persian carpet design emerged from studies of dynamic systems (such as proton beams under external and self-generated forces). The mathematical equations involved are also relevant to astronomy and control theory and, in addition, yield fascinating patterns when handled with varying parameters by a computer. Some of these patterns were shown in May at an exhibition in Rio de Janeiro. They come from work by I. Gumowski of CERN and C. Mira of the Laboratoire d'Automatique et d'Analyse de Systèmes, Toulouse.



## A VENDRE AUX DIVISIONS

- Codeurs angulaires optiques MCB, type C090 B, code Datex, 1 000 points par tour, émetteurs de lumière par diodes Ga-As, préamplificateurs incorporés, signaux logiques compatibles avec circuits TTL;
- Chariots pour oscilloscopes;
- Racks fermés et ouverts;
- Poinçons pour presse.

Magasins/Récupération - Tél. 2180

PROCHAINES VISITES  
EN SEMAINE DU CERNMercredi 2 Juillet

10h.30 Etudiants de BÂLE

Jeudi 3 Juillet

10h.30 COLLEGE DE LA NEUVEVILLE

Les personnes ayant des affinités avec l'un de ces groupes et désirant le rencontrer sont priées de prendre contact avec le Service des Visites du PIO (Tél. 4102/4052).

## RAPPORT ANNUEL 1974

Le Rapport Annuel 1974 sera disponible début juillet. Si vous désirez en recevoir un exemplaire par courrier interne, veuillez remplir le formulaire ci-dessous et le renvoyer au PIO / RAN avant le 4 juillet. Merci d'avance !



Nom : ..... Div. : .....  
 Nombre d'exemplaires désirés : - en anglais : .....  
 - en français : .....

CHANGEMENTS DE LOCAUX  
A LA DIVISION DES  
FINANCES

Veuillez noter les changements suivants :

- dès le lundi 30 juin, le Bureau des Salaires sera transféré du bâtiment 60 au lab. 4, rez-de-chaussée, n° R 013 - 017 - 021 - 030.
- dès le mardi 1er juillet, la Caisse d'Assurances sera transférée du bâtiment 60 au bâtiment 53, rez-de-chaussée, n° R 058 - 060 - 064 - 066 - 072.
- dès le mercredi 2 juillet, le Bureau des Factures sera transféré du bâtiment 60 au bâtiment 52, rez-de-chaussée, n° R 051.
- dès le jeudi 3 juillet, les Services d'Approvisionnement du 5ème étage du bâtiment 60 seront transférés au 4ème étage de ce même bâtiment.

N.B. : Tous les numéros de téléphone demeurent inchangés.

Division des Finances

CHANGES IN FINANCE  
DIVISION OFFICES

Kindly note the following changes :

- with effect from Monday 30th June, the Salary and Claims Offices will be transferred from Building 60 to lab. 4, ground floor, n° R 013 - 017 - 021 - 030.
- with effect from Tuesday 1st July, the Insurance Service will be transferred from Building 60 to Building 53, ground floor, n° R 058 - 060 - 064 - 066 - 072.
- with effect from Wednesday 2nd July, the Invoice Office will be transferred from Building 60 to Building 52, ground floor, n° R 051.
- with effect from Thursday 3rd July, the Supply Services will be transferred from 5th floor to 4th floor of Building 60.

N.B. : In all cases, telephone numbers remain unchanged.

Finance Division



# clubs

## YACHTING

Tous ceux intéressés par l'achat de T-shirts avec l'emblème du CERN Yachting Club sont priés d'écrire un mot à D. KORDER/NP en précisant la taille (L,M,S) et nombre de pièces. Prix : 17 F.

RAPPEL : les mini-régates commenceront le samedi 28 juin. Horaire : 10-12h. Rassemblement à 9h à la buvette. Tous les membres du Club et les propriétaires de bateau sont les bienvenus.

AUTRE RAPPEL : le dîner d'ouverture de la saison aura lieu le vendredi 4 juillet à "La Fortune du Pot", à St Jean-de-Gonville. N'oubliez pas de vous inscrire d'ici au lundi 30 juin à midi, au moyen du bulletin qui vous a été adressé individuellement et que vous retournerez à A.M. BOLOMEY/FIN/2742.

## BOULES

Ce vendredi 27 juin en nocturne se déroulera sur les feux du club près des dortoirs, sur territoire suisse, un original et sympathique concours en triplettes mixtes. (2 hommes et 1 femme). Venez nombreux avec vos parents et amis (es) vous aurez une belle soirée en perspective avec ambiance et détente.

## MODELES REDUITS

La prochaine réunion, le premier "Mardi du Mois" aura lieu le mardi 1er juillet à 17h30 dans la cafétéria Coop vers le PIO. Un résumé de Challes-les-Eaux sera donné et les prochains événements seront discutés.

## RECORD

NEW RECORDS : the latest batch of new records are now available for general borrowing - first borrowing day will be Wednesday 2nd July. There are some 400 records altogether, which presents quite a choice for everyone ; for example :

- many Mozart piano concerto, Verdi and Puccini operas, Cathedral Choirs and various von Karajan performances ;

- Pop and Jazz records account for half the order (i.e. 200 records) e.g. Moody Blues, Yes, Elvis Presley, Françoise Hardy, M.J.Q., Earl Hines, etc.

- plus some poetry and play recordings, e.g. Dylan Thomas, Ogden Nash. A list of these new records can be found on the notice board in the Record Library (Tortella Restaurant) - some spare copies will be available for members to take away. It is hoped that a new version of the catalogue will be ready by mid-July.

REMINDER : during the first week in which the new records are available, a member may only borrow a maximum of 5 records per opening session.

## FOOTBALL

Classement final du Championnat 75 :

1. At. SB 2. Sap. Pompiers 3. 300 4. Lab.II 5. DD 6. Booster 7. Courrier 8. Finances 9. TC 10. TCL 11. ECS 12. SRC

Samedi 28 juin à 9h30 FINALE DE LA COUPE sur le terrain du CERN. La saison sera clôturée par un vin d'honneur offert par le Comité ce même samedi à 11h30 au restaurant No 2. Chaque équipe est priée de se faire représenter. Merci.

## INTERFON

MAZOUT : il a baissé et nous conseillons à nos sociétaires de faire leur plein afin d'éviter d'éventuelles difficultés en septembre.

BICYCLETES : la remise est très intéressante sur la marque Motobécane. Renseignez-vous.

ECHELLES : prochaine commande : 2 juillet.

PNEUS : les commandes sont groupées tous les quinze jours. Avant de commander, voyez le stock en magasin. Les pneus que vous désirez sont peut-être en stock.

## COOPIN

NOUVEAU STOCK : les excellents cafés Trottet.

EN ACTION : bandes magnétiques Masf 22 cm, crème dépilatoire Veet à la lanoline avec petit miroir, rasoirs à piles. Nous attendons le nouveau papier Ilford "Ilfospeed" avec couche de polyéthylène. La personne responsable des réparations de montres étant en vacances du 30 juin au 21 juillet, nous interrompons ce service jusqu'à son retour.

## Pour INFORMATION

ANIMAL HOME SERVICE : holiday service for pet and plant owners. For further information, please phone Mrs C. DEVID - 34.18.63 - from 11 am to 3 pm.

# Calendrier hebdomadaire • Weekly calendar • 1975

LUNDI MONDAY	MARDI TUESDAY	MERCREDI WEDNESDAY	JEUDI THURSDAY	VENDREDI FRIDAY	SAMEDI SATURDAY
30.6	1.7	2.7	3.7	4.7	5.7
<div>1000 <u>PRESENTATION TECHNIQUE</u> J.J. Lloyd Instruments Ltd are exhibiting equipment including precision resistance bridges with capacitance, inductance and resistance decade boxes and standards, etc.</div> <div>1600</div> <div>▶ PTI Car park near Main Building (63, D-3)</div> <div>1100 <u>NP MEETING</u> Strange behaviour in hadronic pair production in the MIT - Brookhaven experiment - by J.-J. Aubert</div> <div>1400 <u>CERN TRACK CHAMBER COMMITTEE</u> Open Session</div>	<div>1000 <u>SPS EXPERIMENTS COMMITTEE</u> Open Session</div> <div>▶ <u>INAUGURATION OF THE RECONSTRUCTED SYNCHRO-CYCLOTRON</u></div> <div>1400 <u>ACCUEIL</u> des épouses de Cernois nouvellement arrivées dans la région Rest. N° 2 (Bât. 504)</div>	<div>0930 <u>SPS EXPERIMENTS COMMITTEE</u> Closed Session Room A+C</div> <div>▶ <u>PHYSICS III COMMITTEE</u> Provisional Agenda</div> <div>1430 <u>CERN APPLIED PHYSICS SEMINAR</u> Future usage of solar energy on an industrial scale - by M. Ali Kettani / College of Petroleum &amp; Minerals, Dhahran, Saudi Arabia</div>	<div>1430 <u>INFORMATION MEETING / LABORATORY I</u></div> <div>1630 <u>CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR</u> Quantum numbers and decay modes of the <math>\psi</math> (3095) and <math>\psi</math> (3684) resonances - A summary of results from SPEAR - by V. Lüth / SLAC</div>	<div>1100 <u>REUNION D'INFORMATION / LABORATOIRE I</u></div>	<div>Visites commentées Guided tours (tel. 4052)  CERN  Renseignements définitifs : tableaux d'affichage Bât.ADM Final arrangements : ADM Bldg. notice boards</div>
7.7	8.7	9.7	10.7	11.7	12.7
<div>1730 <u>MODELES REDUITS</u> Réunion Rest. N° 1 (Bât. ADM)</div>	<div>0900 <u>PHYSICS I - EEC</u> Closed Session NP Conference Room</div> <div>▶</div>				
<div>1430 <u>PHYSICS I - EEC</u> Open Session</div> <div>▶</div>	<div>1630 <u>CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR</u> The space time structure of hadronic collision and nuclear multiple production - by K. Gottfried / Cornell University, USA</div> <div>▶</div>				

Ⓐ Amphithéâtre /bât. 500  
Auditorium /bldg

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

▶ lieu selon indication  
place as indicated

11b Salle Théorie /bât. 4  
Theory lecture room /bldg

1 Amphithéâtre des ISR /bât.30-7e.ét.  
ISR Auditorium /bldg.30-7th fl.

Dernier délai pour insertions :  
Ass. du Personnel - mardi 12h.00 (tel. 2819)  
P.I.O.,  
- mardi 17h.00 (tel. 4106)  
  
Deadline for insertions :  
Staff Association - Tuesday 12 hrs (tel. 2819)  
P.I.O.,  
- Tuesday 17 hrs (tel. 4106)