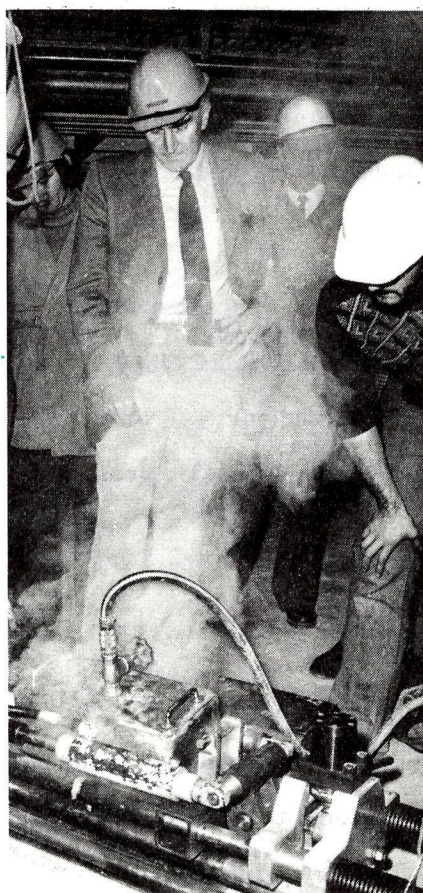


75-11-03/11-09

semaine  
week

45

bulletin



#### LE CHANTIER DU SPS FRANCHIT UNE NOUVELLE ETAPE

Le 24 octobre, soit douze mois après la mise en route de l'opération, la dernière des quelque 3600 brasures du système d'alimentation des aimants (le "bus-bar") a été effectuée dans le tunnel du SPS. Cette opération se déroulait avant la date prévue dans le calendrier du programme de construction. Le système assurera l'alimentation électrique des 960 aimants bipolaires et quadripolaires de la machine (4900 A maximum), ainsi que l'alimentation en eau de refroidissement. Il se présente sous la forme de tubes de cuivre électrolytique de 50 mm de diamètre extérieur et de 1500 mm<sup>2</sup> de section. Pour permettre le brasage d'une section de cette importance, on a utilisé un système inductif à fréquence moyenne. M. J.B. Adams a tenu à participer à cette ultime brasure, assurée comme les autres à l'aide d'un gabarit que l'on distingue sur la photo, au bas du nuage de vapeur, pendant la phase de refroidissement. Ce gabarit avait pour tâche de parfaire l'alignement des deux tubes au cours du brasage et testait finalement l'opération par une traction de l'ordre de 6000 kg sur la surface de la section. Relevons qu'aucune de ces brasures n'a cédé tout au long des tests effectués sur les 4 x 7000 m de longueur des tubes.

#### COMPLETING ONE OF THE SPS CIRCUITS

On 24 October, twelve months after the operation started, the last of 3600 brazings on the bus-bar system, which feeds current to the magnets of the 400 GeV synchrotron, was completed. This brought an end to one of the necessary operations in the SPS tunnel comfortably in advance of the scheduled date in the construction programme. The bus-bars take current both to the 960 bending magnets in the ring and to the focusing quadrupoles, coping with a maximum current of 4900 amperes and conveying cooling water. They consist of copper tubes 50 mm external diameter and 1500 mm<sup>2</sup> cross-section. To braise such a large cross-section an inductive medium frequency system was used. The Director-General of Laboratory II, Dr. J. B. Adams, made the last braze, using the unit which is shown in the photograph, under the vapour cloud which emerges during the cooling stage. The unit aligns the two tube sections as the brazing takes place and tests the joint by pulling (6000 kg) on it. Not a single brazing was found faulty during such a test all around the 4 x 7000 m length of the bus-bar circuits.

# seminars

## CERN COLLOQUIA

Tuesday, November 4  
16.30  
Auditorium

"On the formation of binary X-ray sources"

by E. Schatzman / Observatoire de Paris

Abstract : Arguments are given which support the idea that neutron stars in binary X-ray sources and in pulsars are formed in different conditions.

To preserve the binary nature of the object during formation of neutron stars in variable X-ray sources suggests very strongly a non-explosive process.

Fast accretion on a white dwarf in a binary system can overtake the explosive nuclear processes and generate the non-explosive collapse leading to the neutron star.

The physical conditions which have to be fulfilled to lead such a process are described and are related to the properties of dense matter.

Tuesday, November 11  
16.30  
Auditorium

"High density shock waves in relativistic nucleus-nucleus collisions"

by W. Greiner / Universität Frankfurt/M.

## CERN NUCLEAR PHYSICS SEMINAR

Monday, November 10  
11.00  
Theory Conference Room

"Manifestations of the muon-nuclear hyperfine interactions"

by N. Mukhopadhyay / SIN

Abstract : As muon cascades down to the 1s-state, its hyperfine interactions with the non-spin-zero nuclear host play a crucial role in the relaxation of the muon spin. The time developments of the muon and nuclear polarizations can be studied in the density operator formalism of Bloch and Wangness. The experimental implications in atomic and nuclear physics will be stressed, both for the originally unpolarized and for polarized targets.

## PHYSICS I - ELECTRONICS EXPERIMENTS COMMITTEE

Monday, November 10  
14.30  
Auditorium

### Open Session

1. Status report on Experiment S141, Spin Dependent Effects in Elastic Proton-Proton Collisions at 24 GeV; CERN-Orsay-Oxford Collaboration (CERN/EEC-75/47), presented by D. Crabb.
2. Proposal for a further study of Hypernuclear  $\gamma$ -Transitions and the Investigation of  $\Lambda$ -N Interaction; Lyon-Warsaw Collaboration (CERN/EEC-75/41), presented by M. Gusakov.

Tuesday, November 11  
09.00  
NP Conference Room

### Closed Session

## CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

Thursday, November 13  
16.30  
Auditorium

"Small angle elastic scattering in the Coulomb region : preliminary results"

by J. Lach / Fermi National Accelerator Laboratory

## PRESENTATIONS TECHNIQUES TECHNICAL PRESENTATIONS

Monday, November 3  
14.00 - 16.00  
TC Conference Room  
(Bldg. 13 - 2nd floor)

Motorola Semiconductor Products SA will give a talk on High-Speed Microprocessor MECL (M 10800) :

- review of MECL 10 000, the 100 function family,
- MECL High-Speed and Surnanosecond (16 000 series),
- 10800 MECL Microprocessor and Memories a new way for an open end technology,
- discussion.

Language : English

Du 25 au 28 novembre 1975  
Hall du Bâtiment de  
l'Administration - 1er étage

## "LE DANEMARK AU CERN"

La Fédération des Industries Danoises et l'Association Danoise des Industries Electroniques, en collaboration avec le Service des Affaires Etrangères du Danemark patronnent une exposition, organisée en participation par quatorze fabricants danois de matériel électronique et matériel connexe.

Exposants : voir liste ci-dessous.

From 25th to 28th November 1975  
Administration Building  
Entrance - 1st floor

## "DENMARK AT CERN"

The Federation of Danish Industries and the Association of Electronics Manufacturers in Denmark in co-operation with the Danish Foreign Service, are sponsoring a joint venture of fourteen Danish manufacturers of electronic and associated equipment.

### Exhibitors :

Cumatrix Electronics A/S	H. & K. Luebcke A/S
Danfysik A/S	Nea-Lindberg A/S
Danica-Elektronik A/S	A/S Regnecentralen
Disa Elektronik A/S	A/S Printca
Ferroperm A/S	Christian Rovsing A/S
A/S Lk-Nes	Storno A/S
Logik Aktieselskab-Ingenioerfirma	Terma Elektronisk Industri A/S.

Renseignements :  
M. Diraison / FIN / 4585

# enseignement

## ACADEMIC TRAINING

Tuesday, November 4  
Wednesday, November 5  
Thursday, November 6  
11.00  
Auditorium

### "Electroproduction"

by P. Söding - DESY/Hanburg

next week :  
=====

November 11, 12 and 13  
11.00 - Auditorium

### "Corrosion and protection of metals"

by M.J. Brabers - Louvain University

Abstract : In an introductory lecture the general principles of the corrosion theory will be given and applied to practical cases.

A model is presented of the mechanism of controversial corrosion phenomena like pitting corrosion, stress corrosion, cracking and hydrogen embrittlement, which lead to brittle fracture of metals under low load in corrosive environments.

A third lecture describes the nowadays frequently occurring attack of metals by sulphur containing compounds and by bacteriological corrosion. This is illustrated for steels and aluminium in industrial environment.

The lectures are descriptive and are suited for an audience with a general background in physics, chemistry or metallurgy (B.Sc or M.Sc.).

## ENSEIGNEMENT GENERAL

Jeudi 6 novembre  
13.00 - 13.30  
Amphithéâtre

Science pour Tous, par R. Carreras

Programme (pour détails, voir affiches)

1. Vu, lu et entendu.
2. Questions : Il existe un type de réacteur nucléaire qui, dit-on, produit plus de combustible qu'il n'en consomme. N'y a-t-il pas là une contradiction ? Et si c'est vrai, pourquoi ne représente-t-il pas la solution idéale du problème de l'énergie ?
3. Thème principal : "Plutonium 239 et prolifération nucléaire".

Le séminaire aura lieu le même jour, dès 17h.35, à la Salle D.

# cern information

## LYCEE INTERNATIONAL DE FERNEY-VOLTAIRE

### Postes de professeurs

Le Proviseur du Lycée International de Ferney-Voltaire nous prie de communiquer que les postes suivants sont actuellement vacants, pour la durée de l'année scolaire :

- 1°) Un poste d'enseignement de l'allemand à mi-temps (9 heures hebdomadaires);
- 2°) Un poste d'enseignement de la philosophie à temps partiel (13 heures hebdomadaires).

Qualification : licence

Entrée en fonctions immédiate.

Les candidatures émanant de ressortissants des pays membres de la C.E.E. autres que la France, seront également prises en considération. Une bonne connaissance du français est indispensable.

Pour toute information complémentaire, prendre contact avec le Proviseur du Lycée; téléphone : (023) 41.36.44 à Ferney-Voltaire.

Adresser d'urgence les candidatures à :

Rectorat de l'Académie de Lyon  
Bureau PE 3  
30, rue Cavenne  
F - 69365 LYON CEDEX 2  
Tél. : Lyon 72.54.53, Poste 099.

Division du Personnel

### CERN WIVES

With the collaboration of the Administration, the CERN WOMEN'S CLUB 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 No.2. The next meeting will be held on November 4th, 1975.

### EPOUSES DE CERNOIS

Avec la collaboration de l'Administration, le CLUB DES CERNOISES accueille toutes les épouses des membres du personnel nouvellement arrivées, le premier mardi du mois, de 14h.00 à 16h.00 au restaurant No. 2. La prochaine réunion aura lieu le 4 novembre 1975.

### CERN CHOIR AND ORCHESTRA

The 'INAUGURAL GENERAL MEETING' of the CERN CHOIR AND ORCHESTRA will take place on Wednesday, November 12, at 9.30 p.m. (after a normal, although slightly shorter, rehearsal) in the CERN Council Chamber.

### PROCHAINE VISITE EN SEMAINE DU CERN

Mercredi 5 novembre 1975

9h.00 : Transports Publics de Montreux.

Les personnes ayant des affinités avec ce groupe et désirant le rencontrer, sont priées de prendre contact avec le Service des visites du PIO (Tél. 4102/4052).

### RECHERCHE RADIO

#### Récepteurs Retirés

DUMAREST TRINDEL - 398  
TRINDEL Ent.-838  
DULLMANN-WAGEMAN - 613  
SAMUEL R./SB - 382  
DEROSIAUX M. / MPS - 868  
PETIOT B. / DD - 165  
Equ. HPD Mecan. / DD - 546  
DAVIES H - 594  
LORD D. / DD - 793  
Mainten. Electro. - 875  
RESEGOTTI L. /ISR - 139  
VANDEVOORDE M./ISR - 192  
CHAMOT / ISR - 593  
RENAUD / ISR - 962

#### Récepteurs Mis en Service :

TRINDEL-LEVRIER - 398  
TRINDEL PARENTOUX Ent. - 838  
TRINDEL LAGNEAUX Ent. - 613  
CHANEL G. /SB - 382  
DEROSIAUX M./MPS - 396  
PETIOT M. /DD - 165  
BENOT M./DD - 546  
OM (PETIOT B.) / DD - 594  
LORD D. / DD - 768  
BARTA G. / DD - 614  
FERGUSON J./DD - 637  
GROTE H. / DD - 568  
Mainten. CE-FE / DD - 875  
(S. CANNON)



# SOCIAL AFFAIRS COMMITTEE

During its October meeting, the Social Affairs Committee established a list of subjects to be examined during the forthcoming year. The Committee then approved a draft of a booklet which had been written by the Social Service on preparation of retirement. Finally the Committee took note of an inventory of written information available from the Social Affairs Service, which will be distributed in the near future to all division secretariates.

## EVACUATION DRILL (Bldg. 513 - Computer Centre)

All people liable to find themselves in the Computer Centre, Building 513 are warned that an emergency evacuation exercise will take place at some time during the week November 10th - November 14th inclusive.

When the klaxons sound all occupants of the building will be expected to leave what they are doing and walk briskly to the nearest EXIT.

Reassembly will be in Restaurant No.2 (Tortella) and you will be informed by firemen when it is "safe" to re-enter the building.

All visitors are required to comply with orders given them initially by DD staff and subsequently by firemen.

## EXERCICE D'EVACUATION (Bât.513 - Centre de Calcul)

Toutes les personnes pouvant se trouver dans le bâtiment 513 (Centre de Calcul) sont prévenues qu'un exercice d'évacuation d'urgence de ce bâtiment aura lieu dans la période comprise entre le 10 et le 14 novembre inclus.

Lorsque les klaxons retentiront tous les occupants du bâtiment devront quitter leurs occupations quelles qu'elles soient et marcher rapidement vers la SORTIE la plus proche. Le point de rassemblement sera le Restaurant No.2 (Tortella); les pompiers vous informeront de la fin de l'exercice.

Tous les visiteurs devront suivre les instructions données au début par le personnel DD, et plus tard par les pompiers.

## ON RECHERCHE ...

Important ! Perdu, le mardi 28 octobre à 12h.00 routes Bakker/Bohr dossier plastique contenant figures et photos. Prière de téléphoner au 3498. Merci.

## CONCERTS PUBLICS DU CERN

=====

JEUDI 6 NOVEMBRE - A 20h.30 - AMPHITHEATRE DU CERN

### "ENSEMBLE ARS ANTIQUA"

La Musique en Europe du XIV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> Siècle

(Billets à l'entrée)

Note aux abonnés : Si vous êtes dans l'impossibilité d'assister au concert, et que vous ne pouvez faire bénéficier votre entourage de votre abonnement, nous vous serions reconnaissants de nous le signaler (Tél. 4813/3586). Nous pourrions ainsi donner votre fauteuil à un non-abonné. D'avance, merci pour lui!

## FLIGHT TO LONDON

Again this year, the charter flight to London will be organized for members of CERN :

<u>Dates</u> : Geneva-London Heathrow	Sunday 21 December 1975
	07.25 - 07.55
London Heathrow-Geneva	Sunday 4 January 1976
	19.20 - 21.45

Price : Not yet fixed but under SFR 300.-.

Send your application form with SFR 200.- deposit per pax. to WAGONS-LITS//COOK, before November 8, 1975.



NAME :

Div. :

Tel.:

Number of adults :

Infant (under 2 years) :

# association du personnel

## REAFFILIATION A L'A.V.S.

Les ressortissants suisses souhaitant se réaffilier à l'AVS conformément au memento de septembre 1975 devraient s'adresser à la Caisse cantonale genevoise de compensation, 6 rue des Glacis-de-Rive, Genève et lui fournir les indications suivantes :

Nom et prénoms, date de naissance, numéro d'AVS, date à partir de laquelle ils ont cessé de cotiser, nombre exact d'années et de mois de cotisation avant l'exemption.

Il conviendrait alors de demander dans quelle échelle de rentes ils se trouveront s'ils se réaffilient à partir du 1er janvier 1975 et, le cas échéant, à partir de quelle date ils devraient se réaffilier rétroactivement pour bénéficier de l'échelle immédiatement supérieure.

•

## POUR INFORMATION

Suite à la conférence "La Faim dans le Monde", les personnes désirant participer à la création d'un mouvement d'entraide sont priées de contacter G. DUBOIS/LAB II ou J.M. SALMON/MS. Avec nos remerciements.

# activites culturelles

BUREAU DE LOCATION DE L'ASSOCIATION DU PERSONNEL. Heures d'ouverture : lundi, mercredi et vendredi de 13h30 à 15h.

DATES	SPECTACLES	LOCATION
14 et 15 novembre	DONA ROSITA de Federico Garcia LORCA	dès lundi 3 novembre - 13h30

## LA COMEDIE

# clubs

## RADIO AMATEURS

Le QSO - visu prochain du Cern Amateur Radio aura lieu le mercredi 5 novembre à 17 h 45 dans la cafétéria du Bâtiment principal. Radio Amateurs et personnes intéressées seront les bienvenus.

•

## SKI

Grande campagne de sécurité : désirez-vous bénéficier pleinement des joies du ski et évoluer en toute sécurité ? Alors faites régler vos fixations. Notre machine à tester se trouve actuellement au magasin : CHOISEUL-SPORT - 976 route suisse à Versoix. Le personnel de ce magasin se fera un plaisir de contrôler et régler vos fixations dès le 1er novembre. Ce contrôle, gratuit pour tous les fonctionnaires et membres du Ski-Club est vivement conseillé.

Soirée d'information : le mercredi 12 novembre en soirée, le programme de la saison du Ski Club vous sera présenté ainsi que quelques films. Venez nombreux vous informer.

•

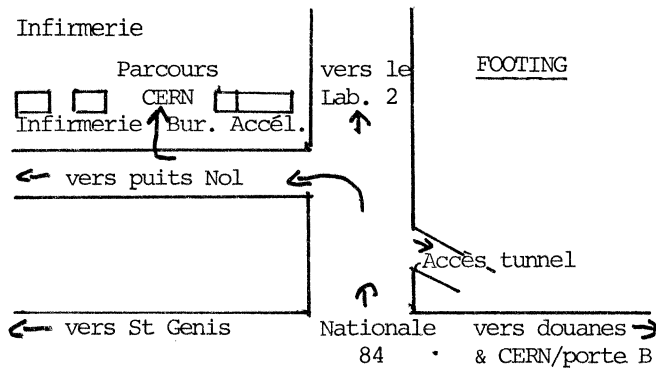
## WOMEN'S

Coffee morning : everyone will be welcome at our Coffee Morning on Tuesd. November 11th from 9-11 am in Tortella Club Rooms. There will be an exhibition and sale of enamel and macramé. This will be a marvellous opportunity to buy beautiful Christmas presents.

Arts and Crafts (Marthy de Raad - 53.16.24)

Drawing : Susanne Liénard has a drawing class in her home every Thursday morning 9.30 - 11.30 am (tél. 41.37.19). Marie Rock has a model every week now (41.09.01).

Excursions : there will be a visit to the Orchid Nursery, Le Breuil, 152 route suisse, Versoix, on Sat. Nov. 22nd. For information, please contact Frances McKenzie (023.41.14.47) Husbands welcome.



Le parcours CERN inspiré du parcours VITA sera ouvert officiellement le samedi 1er novembre 1975. Ce parcours tracé en sous bois est ouvert à TOUS les fonctionnaire et à leur famille (à l'exception des chiens ...) qui désirent faire de l'exercice dans la nature. Les organisateurs vous recommandent spécialement :

- de respecter les installations ...,
- d'apprécier le sous bois sans le détériorer...

et se tiennent à votre disposition pour tous renseignements que vous désireriez obtenir. (MM. ZAPF/4466 - ALTHERR/3321 et VERNY/3247. Le footing Club vous souhaite beaucoup de plaisir.

#### AUTOMOBILE

L'Assemblée générale annuelle aura lieu le jeudi 13 novembre 1975 à 17h45 à l'amphithéâtre. Comme chaque année, tous les membres sont invités à venir nombreux ! Les personnes désirant faire partie du nouveau Comité sont priées de se faire connaître auprès de G. LEROY/ISR/3413 - Président. Toutes les candidatures seront les bienvenues. Ordre du jour : Montant des cotisations 1976 ; Élection du nouveau comité ; Divers.

#### CINEMA

Vendredi 31 octobre - "SCIUSCIA" (1966) de Vittorio de Sica avec Franco Interlenghi, Emilio Cigoli et Maria Campi. Sciuscia = shoe-shine en anglais, mots criés par les petits cireurs à Naples. Ce film raconte l'histoire émouvante de deux d'entre eux. A comparer éventuellement avec "Le Voleur de Bicyclette" du même auteur. Amphithéâtre - 20 h 30

#### GAMES

SECTION BRIDGE : with a record participation of 13 pairs, the results of last weeks tournament were as follows : 1. L. Caneschi - M. Rabany 64,6% ; 2. W. Troost - Mrs Troost 64,2% ; 3-4 G. Fast - T. Lindelöf and J. Hornsby - B. Pattison 52,1%. Next tournament : Thursday 13 Nov. Participation will be limited to 12 pairs. Prior application necessary. Phone T. Lindelöf/4952 or 4959 or send for below.



-----  
TOURNAMENT 13 NOVEMBER 75 at 8 pm

NAME : \_\_\_\_\_ DIV.: \_\_\_\_\_ TEL.: \_\_\_\_\_  
PARTNER : \_\_\_\_\_

# cooperatives

#### INTERFON

Nouveauté : vous trouverez désormais en stock à notre magasin de St Genis, les articles suivants : rasoirs PHILIPS, BRAUN, fers à vapeur et fers à coiffer ROWENTA, aspirateurs PARIS-RHONE M30, M80 et M90.

Cuisine Morel : ces cuisines sont de qualité avec remise très appréciable. Documentation et tarif au secrétariat.

Salon Sufren : QUALITE exceptionnelle. Un grand choix à un prix avantageux avec possibilité d'obtenir du tissu pour double rideaux dans celui du salon choisi.

Prochainement : peinture LEFRANC et matériel BLACK et DECKER pour ceux qui le désirent. Toujours en stock magasin, matériel AEG.

Perrothon : le catalogue 1975 matériel électrique est enfin à votre disposition au secrétariat et magasin.

Téléphone : nous prions nos sociétaires et particulièrement ceux du CERN, d'éviter de téléphoner. Certains jours, le secrétariat devient un standard et non plus un bureau. Soyez compréhensifs.

Ouverture du secrétariat : 13h à 16h30 - lundi, mercredi et vendredi. St Genis : tous les jours de 16h à 19h, samedi de 9h à midi.

#### COOPIN

En stock : grand choix de boîtes de chocolats et biscuits de grandes marques. Les calendriers de l'Avent sont déjà là. Nous attendons les marrons glacés.

Trains électriques : un modèle est exposé au magasin, nous prenons des commandes. Un catalogue de jouets est également à votre disposition pour des commandes individuelles. Nous attendons les LEGOS.

# Calendrier hebdomadaire • weekly calendar • 1975

LUNDI MONDAY	MARDI TUESDAY	MERCREDI WEDNESDAY	JEUDI THURSDAY	VENDREDI FRIDAY	SAMEDI SATURDAY
11-03	11-04	11-05	11-06	11-07	11-08
<p>1400 <u>TECHNICAL PRESENTATION</u> Motorola Semiconductor Products SA will give a talk on High-Speed Microprocessor MECL (M 10880)</p> <p>► TC Conference Room (Bldg. 13 - 2nd floor)</p>	<p>1400 <u>ACCUEIL</u> des épouses des membres du personnel nouvellement arrivés au CERN</p> <p>► Rest. No.2</p> <p>1630 <u>CERN COLLOQUIUM</u> On the formation of binary X-ray sources - by E. Schatzman / Observatoire de Paris</p>	<p>1100 <u>ACADEMIC TRAINING</u> Electroproduction - by P. Söding / Desy-Hamburg</p>	<p>1100 <u>ACADEMIC TRAINING</u> Electroproduction - by P. Söding / Desy-Hamburg</p> <p>1300 <u>ENSEIGNEMENT GENERAL</u> Science pour Tous; thème principal : "Plutonium 239 et prolifération nucléaire" - par R. Carreras</p>		<p>Visites commentées CERN Guided tours (tel. 4052)</p> <p>Renseignements définitifs : tableaux d'affichage Bât. ADM</p> <p>Final arrangements : ADM Bldg. notice boards</p>
11-0	11-1	11-2	11-3	11-4	11-5
<p>1100 <u>CERN NUCLEAR PHYSICS SEMINAR</u> Manifestations of the muon-nuclear hyperfine interactions by N. Mukhopadhyay / SIN</p> <p>1430 <u>PHYSICS I - EEC</u> Open Session</p>	<p>930 <u>PHYSICS I - EEC</u> Closed Session ► NP Conference Room</p> <p>1100 <u>ACADEMIC TRAINING</u> Corrosion and protection of metals - by M.J. Brabers / Louvain University</p> <p>1630 <u>CERN COLLOQUIUM</u> High density shock waves in relativistic nucleus-nucleus collisions - by W. Greiner / Universität Frankfurt / M.</p>	<p>1100 <u>ACADEMIC TRAINING</u> Corrosion and protection of metals - by M.J. Brabers / Louvain University</p> <p>2130 <u>CERN CHOIR AND ORCHESTRA</u> Inaugural General Meeting</p>	<p>1100 <u>ACADEMIC TRAINING</u> Corrosion and protection of metals - by M.J. Brabers / Louvain University</p> <p>1630 <u>CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR</u> Small angle elastic scattering in the Coulomb region : preliminary results - by J. Lach / Fermi National Accelerator Lab.</p> <p>1745 <u>CLUB AUTO CERN</u> Assemblée générale annuelle</p>		

(A) Amphithéâtre /bât. 500  
Auditorium /bldg

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

► lieu selon indication  
place as indicated

(Th) 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 (tél. 2819)  
P.I.O.  
Deadline for insertions :  
Staff Association - Tuesday 12 hrs (tel. 2819)  
P.I.O.  
- Tuesday 17 hrs (tel. 4106)