



FLUIDIQUE ...

La situation des fluides au CERN n'a rien de fluide si l'on en juge au vu d'un récent tableau émis par la Division SB sur nos consommations de fluides en 1970. L'an dernier nous avons consommé 174492300 kilowatt-heures d'électricité, une pointe de 40 500 kW ayant été enregistrée en septembre. Les férus d'électrotechnique apprendront avec intérêt que le cosinus phi a connu sa cote la plus haute (0,9) en mars et un creux en décembre (0,77). Du total cité plus haut, 8,5 MkWh ont été fournis par les groupes diesel de secours en cas de panne de réseau. Tout le reste provenait des Services Industriels Genevois pour qui, avec 166 millions de kWh, nous constituons un client comparable à la grande industrie du Canton, venant après l'ensemble des petits abonnés.

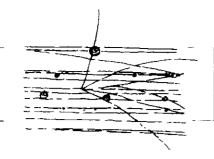
Pour ce qui concerne l'cau, 7 184 636 m³ ont été absorbés, la majeure partie servant à la réfrigération de nos appareils. Aux antipodes de cette destination le chauffage a valu de consommer 120 256 m³ de gaz (dont 46 000 pour les restaurants) et 11 313 m³ de mazout, le tout pour fournir au total 66 milliards de grandes calories. Et pour clore sur une unité moins rébarbative notons qu'au jour le plus froid de l'hiver, trois wagons de mazout (75 m³) ont été nécessaires pour chauffer le site ...

La photo : Economic : la trace cathodique représentée n'absorbe que quelques watts.

#### CONTENTS

Seminars	2
Enseignement	3
CERN Information	4
Association du Personnel	5
Activités Culturelles	6
Clubs	6
Coopératives	8

There is nothing fluid about the fluids situation at CERN, to judge by a table recently issued by SB Division about the consumption of fluids during 1970. To take water first: 7 184 636 m<sup>3</sup> were used mostly for cooling purposes. On the other hand, heating required the burning of  $120~256~\text{m}^3$  of gas (46 000 alone for the restaurants) and of 11313 m<sup>3</sup> of fuel oil - all to produce a total of 66 000 million calories. To use more comprehensible units: on the coldest day of the winter three wagon loads of oil (75 m<sup>3</sup>) were needed to heat the site. Last year we used 174 492 300 kWh of electricity and a peak load of 40 500 kW was recorded in September. Electrical engineering fans will be interested to note that the power factor crept up to 0.9 in March and fell to 0.77 in December. The standby Diesel generators supplied 8.5 MkWh out of the total mentioned above. The remainder was obtained from the Services Industriels Genevois who have in us an excellent customer with our 166 million kWh, comparable to the heavy industry of the Canton and following immediately after the total of small consumers. The photo has nothing to do with this article except that, to produce the trace only a few watts were wasted.



## seminars

CERN APPLIED SCIENCE SEMINAR

Monday, April 19 14.30 Council Chamber - "Superconducting Cavities" by H. Hahn

<u>Abstract</u>: The properties of superconducting cavities have
been studied at several laboratories in view of their
application to linear accelerators and r.f. beam
separators.

&

- "Superconducting Helical Waveguides" by M. Kunze

Abstract: For proton and heavy ion linear accelerator the helical waveguide is an interesting possibility for the low energy structure. A brief description of the basic structure parameters will be given.

Both speakers come from "Kernforschungszentrum - Karlsruhe"

\*

#### CERN COMPUTER SEMINAR

Friday, April 23 14.30 Auditorium "Recent Research and Trends in Automatic Information Retrieval" by Professor G. Salton 'Cornell University

Abstract: An introduction is given to the fully-automatic Smart information retrieval system and some recent research results obtained by using the system are described.

An attempt is made to forecast future developments in the organization of automatic libraries and information centers.



#### PHYSICS III SEMINAR

Monday, April 26 11.00 Theory Conference Room "Proposal for a pion absorption experiment in complex nuclei" by E. Boschitz 'Karlsruhe



#### CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

Tuesday, April 20 16.30 Auditorium "Recent results in high energy neutron interaction" by M. Kreisler / Princeton



LECTURE SERIES (organized by DD Division)

Tuesday, April 20 and Thursday, April 22 11.00 Theory Conference Room

"Pattern Recognition"
by G. Gallus 'University of Milano
(Visiting Scientist in DD Division)
(1st and 2nd lectures)

#### **EXPOSITION INDUSTRIELLE**

Hall du 1er étage Bât. de l'Administration

09.00 Physikalische Versuchsanstalt (P.V.L.)

Prof. Langenecker

<u>U9.35</u> Vereinigte Metallwerke Ranshofen-Berndorf

09.55 Kapsch & Söhne

10.15 Metallwerk Plansee AG.

09.00 Waagner Biro

09.25 Schoeller Bleckmann

09.55 Böhler & Söhne du 20 au 22 avril 1971

Organisée par l'Institut Autrichien de Développement Economique

| 20 AVRIL 1971

Conférence (en anglais) - 20 minutes

"La déformation des métaux par macrosons : notions de base et applications industrielles" - Diapositives

Film de 16 mm (7 minutes)

- 5 minutes consacrées aux questions

Conférence (en anglais) - 10 minutes

"Notre programme de production en fonction des spécifications du CERN en matière d'équipements" - Diapositives

- 5 minutes consacrées aux questions

Conférence (en anglais) - 10 minutes

"La correction du facteur de puissance dans certaines applications spéciales"

- 5 minutes consacrées aux questions

Conférence (en anglais) - 15 minutes

"Les propriétés et les applications des métaux réfractaires"

- 5 minutes consacrées aux questions

#### 22 AVRIL 1971

Conférence (en anglais)- 15 minutes

"Waagner Biro, société spécialisée dans les projets exceptionnels"

- 5 minutes consacrées aux questions

Conférence (traduit d'allemand en anglais) - 20 minutes

"Liens entre la métallurgie et la technologie"

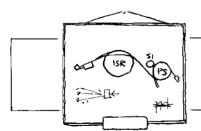
- 5 minutes consacrées aux questions

Film de 16 mm - 20 minutes

Conférence (en anglais) - (texte amendé) - 20 minutes

"Problèmes et solutions de soudage des chambres à bulles à liquide lourd pour l'utilisation à très basse température dans la recherche atomique"

- 5 minutes consacrées aux questions



## enseignement

#### ACADEMIC TRAINING

next week:

Wednesday, April 28 11.00

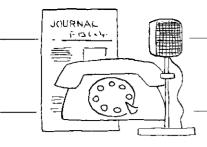
Theory Conference Room

Thursday, April 29 11.00 Council Chamber APPLIED PHYSICS

"Nanosecond pulse techniques in high-energy physics instrumentation" by H. Verweij

EXPERIMENTAL PHYSICS

"Many-body reactions at high energy" by O. Czyzewski and D.R.O. Morrison



## cern information

BUREAU DE L'ASSURANCE MALADIE Nous informons le personnel que le bureau de l'Assurance Maladie sera transféré au <u>Bâtiment N° 5, 4ème étage (Bureaux 4010/14/16)</u> dès le 19 avril prochain. Les numéros de téléphone restent inchangé. Les légers retards en ce qui concerne les remboursements de l'AUSTRIA seront rattrapés prochainement, lorsque l'actuelle procédure manuelle sera remplacée par le système de traitement électronique par ordinateur. Dès ce moment, le détail des ordres de paiements à la SBS figurera sur les avis de crédit.

HEALTH INSURANCE OFFICE

With effect from 19 April, 1971 the Health Insurance Office will be located on the 4th floor in Building 5 (Offices 4010/14/16). The telephone numbers will remain unchanged.

The present slight delays in repayment and the <u>lack of detail</u> on the SBS credit advices will be rectified in the near future, when the planned computer-based system replaces the present provisional manual procedures.

\*

HEALTH INSURANCE PREMIUMS

... for personnel working less than 40 hours. It has been decided to apply the following rates, valid from 1.1.1971: CERN pays 3,81% of salary based on a 40 hours week. Insured person pays 1,79% of salary based on a 40 hours week. The necessary corrections will be made in the April pay calculation

Personnel Division

\*

S.A.F.I.

Ristourne pour 1970 - Rebate for 1970 : Une circulaire est à votre disposition à l'Information du Public (PIO) et à l'entrée du restaurant Coop.

A circular is at your disposal at the Public Information Office (PIO) and at the entrance of the Coop Restaurant.

\*

VACANCES A VIGANJ YOUGOSLAVIE organisées par la Coopération Internationale grâce au Tourisme et aux Voyages d'Etude (ONU - Section de Voyages - Bureau D1, Tel. 34.60.11 - int. 2576). Pour tout renseignement complémentaire, veuillez vous adresser à la Réception de l'Information du Public (PIO) - Bât. 63, pour consultation des documents.

\*

RECTIFICATIF

Nous regrettons que l'attribution du dessin de lère page du dernier bulletin ait été incorrecte; c'est M. Delerce (MPS) qui en est l'auteur.

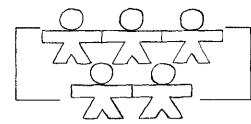
\*

CONCERT CHORAL

Un concert sera donné <u>lundi 19 avril à 20h.30</u> dans l'amphithéâtre du CERN par la chorale "Guido Monaco" di Prato.

Le groupe sera composé de 70 personnes, dont 40 enfants (voci bianche) et 30 adultes (coro polifonico). Ils chanteront des oratorios spirituals, chants folkloriques et de la montagne.

L'entrée sera gratuite.



## association du personnel

#### Elections des Membres du Conseil 1971-72

Nous vous rappelons que toutes les propositions de candidature doivent être retournées au Secrétariat de l'Association <u>avant MARDI, 20 AVRIL</u> 1971, à 17h 00 au plus tard.

A ce jour, des candidats manquent encore pour les groupes suivants :

$\square$ I	1	MPS	5	PΕ	2			
FIN	3	NP	2	TC	2			
ISR	2	NP	5	TC	3			
MPS	4	PΕ	1	Bour	siers	et	Visite	urs

Il est dans votre intérêt de trouver vous-mêmes des candidats afin d'être dûment représentés au Conseil de l'Association : A cet effet, le formulaire de proposition de candidature a été reproduit dans les Bulletins Hebdomadaires Nos 15 et 16. Des copies peuvent également être obtenues auprès du Secrétariat de l'Association - tél. 4224.



#### CAISSE MALADIE

Nous rappelons au personnel que des copies (versions française et anglaise) de la nouvelle Convention d'Assurance Maladie sont disponibles auprès des Secrétariats de Division ainsi qu'auprès du Secrétariat de l'Association du Personnel.

Suite à l'appel de l'Association, pour le problème particulier du personnel travaillant à mi-temps, nous reproduisonsci-dessous le texte de la décision prise par le Birecteur général à ce sujet :

"Le Directeur général a décidé, en ce qui concerne le personnel à temps partiel désirant être assuré contre les risques malacie, que l'Organisation assumera les deux tiers du coût de l'assurance et l'intéressé un tiers. Le coût de l'assurance contre le risque d'accident professionnel du personnel à temps partiel sera bien entendu à la seule charge de l'Organisation.

Cette décision est motivée par le fait que la majorité du personnel à temps partiel est affectée au dépouillement des films, travail qui ne justifie pas un emploi à plein temps, qu'une proportion substantielle de cette catégorie est formée d'épouses de membres du personnel, qui n'ont pas normalement besoin d'une assurance distincte, et que l'effectif travaillant à temps partiel n'est pas très important. Si ces conditions devaient sensiblement se modifier à l'avenir, il serait nécessaire de rééxaminer cette décision."

"The Director -General has agreed that for part-time staff who wish to be insured for medical expenses, the Organization will pay two-thirds of the cost of such insurance and the staff member one-third. The cost of professional accident insurance for part-time staff will, of course, be borne in full by the Organization.

This decision has been taken in the light of the fact that the majority of part-time workers are engaged in scanning, for which whole-time employment is not appropriate, a significant proportion of them are the wives of CERN staff and therefore would not normally be separately insured and the number of part-time workers is not very high. If these circumstances changed significantly in the future, it will be necessary to review the decision.



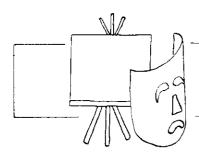
#### COURS D'ALPHABETISATION

Des cours d'alphabétisation sont donnés aux travailleurs émigrants (Nord-Africains, Portugais, Espagnols, etc...) à St Genis. Les personnes qui souhaiteraient apporter leur aide peuvent contacter Mme B. CREPIN - tél. 4224 - Secrétariat de l'Association du Personnel.

#### STATUT ET REGLEMENTS

Devoirs, Obligations et Privilèges des Titulaires - Activités politiques. Réf. : Article T I 3.03 du Règlement du Personnel, Note d'information de janvier 1971.

Nous tenons à faire savoir au personnel que, au cours de sa séance du 10 décembre 1é69, le Comité Consultatif Permanent a décidé que tous les cas autres que ceux explicitement mentionnés dans le Règlement (c'est-à-dire, l'exercice d'un mandat public, la conduite d'une campagne électorale et la participation publique à la vie d'un parti politique), seraient portés devant ce Comité.



## activites culturelles

association du personnel

#### **SPECTACLES**

BUREAU DE LOCATION - ASSOCIATION DU PERSONNEL Heures d'ouverture : lundi - mercredi et vendredi : 14 à 17 heures

SALLE PITOEFF

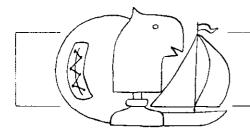
SALLE CENTRALE

VICTORIA HALL

DATES	SPECTACLES	DELATS/DEADLINES	
tous les jours sauf dim. & lun.	<u>ANTIGONE</u> de Sophocle	lundi pour la semaine suivante	
4 mai	FESTIVAL STRINGS LUCERNE (Concerts-Club)	26 avril - 17 heures	
3 mai	ANNE GE RIBEAUPIERRE et YALTAH MENUHIN	21 avril - 17 heures	
5 mai	JULIEN CLERC	21 avril - 17 heures	
13 mai	ELLA FITZGERALD	28 avril - 17 heures	
ll mai	YVAN REBROFF	19 avril - 17 heures	

SPECIAL GALA CONCERT

by JOAN SUTHERLAND, accompanied by Richard Bonynge, in benefit of the Aiglon College Development Association. Victoria Ilall, 30 APRIL. (Tickets on sale at Grand Passage from Fr. 15.-after 13 April).



### clubs

association du personnel

#### CRICKET CLUB

The Annual General Meeting of the CERN Cricket Club will be held on Thursday the 22nd April at 17.45 in Committee Room D (Main Building). All members and anyone who is interested in playing cricket are invited to attend.

#### FOOTBALL CLUB

Le Championnat CERN commence lundi 19 avril 1971.

Groupe I

NP/MSC (champion 70)

Computer (vain. coupe 70)

Sapeurs Pompiers

PE/Finances

ISR (Champion 2e gr. 70)

Groupe II

TC

TCL

Atelier SB

MPS

Atelier West

Atelier Principal (Promu)

Rencontres de la semaine du 19 au 27 avril 71 à 17h 45 19 avril PE/Finances terrain l Sap. Pompiers С. 20 Atel. Principal TSR С. 20 2 TCL С. 21 2 DD TC C. 22 Atel. SB 1 Atel. West C. 22 2 Computer NP/MSC С. à Prébabel 22 CERN/banques c. Bordier Sie terrain l NP/MSC 26 ISR С. Atel. SB 27 TCL С. 27 2 TC С. Atel. West



#### JUDO CLUB

Mercredi 31 mars, nos judokas minimes recevaient ceux du 5. d. K. Senève qui se sont imposés par 105 à 30.



#### RECORD CLUB

The next of the weekly series of concerts on record will be on  $\frac{Tussday}{20}$  April at 12.50 in the Auditorium. The main work will be a symphony by Mozart.



#### CLUB DE BOULES ET DE PÉTANQUE

Le Comité est heureux de vous apprendre que le 1er concours de pétanque de la saison 1971 aura lieu le samedi 24 avril sur le boulodrome du CERN dès 14h.00. Doublettes formées - tirage au sort à la mélée - 4 parties en 15 points. Venez nombreux avec parents et amis. Si mauvais temps, concours reporté de 8 jours.



#### YACHTING CLUB

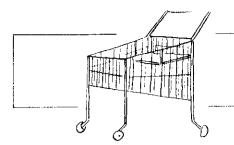
Membership cards are now being distributed to paid-up members. The membership list is nearing saturation and priority will be given to those who pay first rather than those who just fill in the registration form.

COURSES

Theoretical courses start in the week beginning April 19 and practical courses at the beginning of May. If you were thinking of registering, better get in touch directly with Mr. G. Schnell, SI, who will try and fit you in.

A compter du 19 avril, nous ne pouvons plus accepter de nouvelles inscriptions pour les cours (débutants et avancés).

Par contre, nous pouvons encore accepter des membres honoraires et actifs ne suivant pas de cours.



## cooperatives

#### INTERFON

#### SUR COMMANDE :

Tondeuses à gazon Coccinelle 2 et 4 temps avec ou sans bac à gazon. Salons de jardin Grosfillex .

Echelles Tenoval . Housses de voiture .

Matériel Moulinex.

EN MAGASIN:

Nouvel arrivage de vins - MontresZedon : nouveaux musèles - articles Calor : rasoirs, casques, fers, ventilateurs... - SEB : cocotte-minute , grill-minute - Pyjadraps - Table de ping-pong - Tourbe Davicol - Projuits KB Jardin - Pulvérisateurs Berthoud.

Prochaine commande de peinture : dernier délai : 26 avril.

#### \*

#### COOPIN

Les deux sections de la Coopérative sont fermées pour transformations depuis le 9 avril jusqu'au 3 mai.

La Coopérative renouvellera entièrement ses services en créant :

- un self-service présentant les mêmes articles que SAFI.
- un service de commandes offrent dos appareils exclusifs à des prix nettement inférieurs.

Pour des deux services, le critère du choix sera basé essentiellement sur la qualité.

Beaucoup de sociétaires se sont émus de la fermeture d'INTERSHOP. Qu'ils soient rassurés. Le service de commandes des pièces détachées pour automobiles sera bientôt repris par le nouveau service. Intershop a été fermé pour permettre à Madame SANNER de reprendre la girance de l'ensemble et après une période da rôdage, toutes les facilités précédentes pourront être reprises.

COOPIN

Et voici le nouveau nom de la Coopérative...

Sous de nom les activités du CERNSHOP et INTERSHOP serent reprises et annoncées dans de Bulletin. Pourquei de changement de nem ? C'est une longue histoire... nous vous le raconterons dans une prochaine édition du PROTON DECHAINE.



#### SAFI ONU

#### INSTRUCTION POUR LA RISTOURNS 1870

Sur proposition du Consul d'Administration, le Consul du Fersonnel de l'Okt a approuvé le paisment à tous les membres d'obsteurs d'une carte de membre en 1970, qui présentation leur demands dans les bélais prévus, une ristourne unique de 5 % du montant de leurs achats à l'exclusion des commandes particulières (quittances rouges). Le montant de chaque ristourne dui sera calculérar SAF1 est payé en francs suisses seulement et exclusivement, par l'entremise de la Lloyds Bank Europe Ltd, Cenève, soit aux comptes de banque ou do poste des bénéficiaires, soit par mandat postal à leurs adresses en Suisse, pour ceux qui ne sont pas titulaires d'un compte. Il ne sera pas tenu compte des centimes.

#### FORMALITES POUR\_OBTENIR LA RISTOURNE

Aussitôt que possible après le ler avril, le SAFI remettra aux membres qui en ferent personnellement la demande une enveloppe spéciale numérotée, destinée à recevoir les tickets de caisse. Aucune demande d'envoi par courrier ne sera prise en considération et seule l'enveloppe spéciale sera acceptée.

Le délai limite de renvoi des envaloppes est fixé au 7 mai 1971 compris. Aucune enveloppe ne sera distribuée après cette date. Le SAFI n'acceptera aucune responsabilité pour les enveloppes perdues en cours de route Le paiement des ristournes se fera dans l'ordre de réception des enveloppes. L'expérience a montré qu'un délai de paiement de 2 à 3 mois est normal. Le délai pour les paiements par mandat postal est même plus long.



## restaurants

SEMAINE du 19 au 25 avril

#### WEEK

N° 1 CO-OP (Administration)

	fr 2,70	fr 3,30	fr 3,90	
Monday Lundi	Quenelles de Brochet à la Crème	Sauté d'Agneau aux Flageolets	Rôti de Veau Jardinière de Légumes Pommes Château	Entrecôte Poëlée Bercy Fr 4.50
Tuesday Mardi	Riz Madras	Escalope Genevoise Garnie	Carré de Porc au Genièvre Gratin Savoyard Fenouils	Spaghetti Bolognaise Fr 3.00
Wednesday Mercredi	Tête de Veau Sauce Tartare	Bœuf au Daube Spaghetti aux Tomates Fraiches	Poulet Poché aux Petits Légumes	Tendrons de Veau Saint-Rambert Fr 4,00
Thursday Jeudi	Tripes Milanaise	Fish & Chips	Mixed Grill Pommes Allumettes Tomate Provençale	Couscous Fr 5.00
Friday Vendredi	Lasagne Verde	Poisson du Jour	Steak Minute au Beurre d'Ail Pommes Mousseline Epinards	Lapin Sauté au Thym Fr 4.50

Demandez le menu diététique à la 1ère chaîne (Fr 3.90)

N° 2 TORTELLA (Provisoire)

		fr	3,50	
Monday	Carré de Porc	Jambon à L'Os	Escalope Martiniquaise	Filet au Poivre
Lundi				Fr 4.50
Tuesday	Escalopine à la Crème	Langue de Bœuf Sauce Madère	Coq-au-Vin	Osso Bucco
Mardi				Fr 4.50
Wednesday	Chipolatas	Pizza du Roy	Poitrine de Veau	Paëlla Valencienne
Mercredi			<b> </b>	Fr 4.50
Thursday	Ragout d'Agneau	Côte de Porc	Escalope Viennoise	l'ilet Mignon aux Champignons
Jeudi	}			Fr 4.50
Friday	Trois Viandes au Choix	Filet de Carrelet	Rognons Flambés	Dorade Grillée
Vendredi	j			Fr 4.50
Saturday	Piccata	Poulet Rôti	Atriaux	
Samedi				
Sunday	Ragout de Bœuf	Roastbeef	Rôti de Porc	
Dimanche				

	26.4	1430 CERN APPLIED SCIENCE  SEMINAR Superconducting caviucs - by H. Italna Superconducting helical wavegudes - by M. Kunze (both speakers from Kern- forschungszentrum. Karlsruhe)  2030 CONCERT CHORAL A de Prato (Italia) - Entrée gratuite	19.4	CERN LUNDI MONDAY
	27.4	OSON EXPOSITION INDUSTRIELLE  ▶ Hall du Bât, ADM - ler étage organisée par l'Institut Autrichien de Développement Economique  LECTURES SERIES  Pattern recognition - Glallus (University of Milano (Lst lecture)  1250 RECORD CLUB Wackly concert  Wackly concert  Milano (Lst lecture)  1271 SERN PARTICLE PHYSICS neutron interaction - neutron interaction - M. Kreisler (Princeton M. Kreisler (Princeton Committee Room D (ADM Bidg) Annual general meeting	20.4	Calendrier MARDI TUESDAY
1100 ACADEMIC TRAINING Applied Physics:  Namosecond pulse techniques in high-energy physics instrumentation - II. Verweij	28.4		21.4	MERCREDI WEDNESDAY
1100 ACADEMIC TRAINING  Experimental Physics: Many-body reactions at high-energy - O. Czyzewski & D.R.O. Morrison	29.4	Note    Note	22.4	THURSDAY
	30.4	1430  CERN COMPUTER SEMINAR  (A) Recent research and trends in automatic information retrieval - G. Salton Cornell University	23.4	VENDREDI FRIDAY
	1.5	CLUB DE BOULES	24.4	SAMEDI SATURDAY

Salle Théorie /bât. 4
Theorylecture room /bldg 4

Amphithéatre l'bat. 500 Auditorium bldg

lieu selon indication place as indicated

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

Dernier délai pour insernons : Mercredi 12h,00

Deadline for insertions: Wednesday 12h,00



# CORALE GUIDO MONACO

Lundi 19 avril 1971 à 20 h 30 à l'Amphithéâtre du CERN. Entrée libre