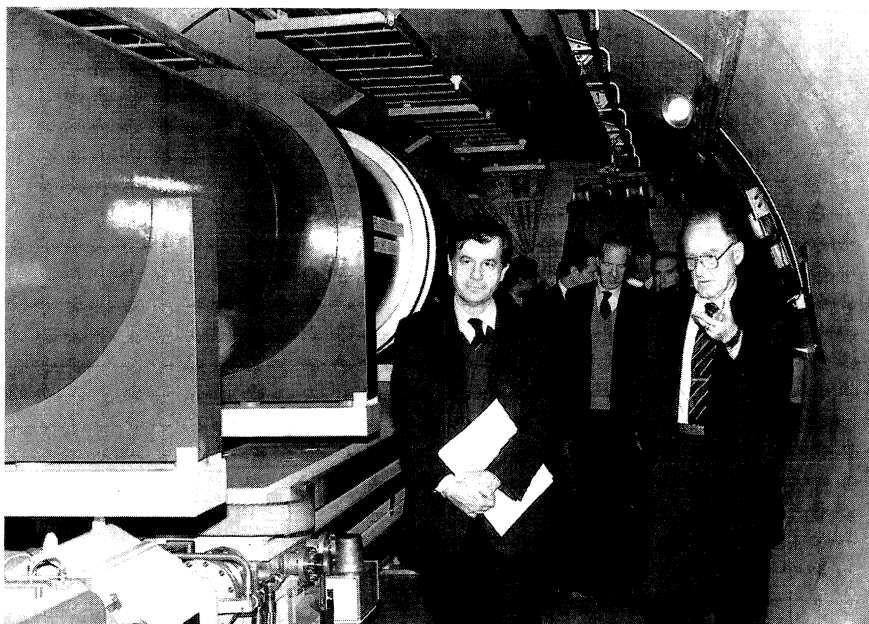


Nouvelles brèves

tions, on peut maintenant la prédire jusqu'à un million de tours. Si cette tendance se poursuit, dans dix ans on pourra peut-être prédire la stabilité des particules sur toute la période de stockage. Quelque quatre-vingt-dix personnes des États-Unis et d'Europe ont participé à la réunion.

Source : Alessandro G. Ruggiero

Le sous-secrétaire d'Etat italien Valdo Spini (à gauche), en visite au CERN le 2 décembre, examine une maquette en vraie grandeur du tunnel du LHC/LEP que lui montre Giorgio Brianti.



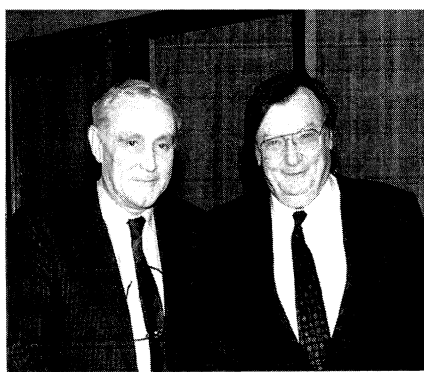
Personnalités

Bikash Sinha, Directeur du Centre du cyclotron à énergie variable de Calcutta, devient également Directeur de l'Institut de physique nucléaire Saha de Calcutta.

Alexander Feschenko, de l'Institut de recherche nucléaire de l'Académie des sciences de Russie, a reçu récemment la Coupe Faraday pour sa communication sur une technique de mesure de la forme des paquets et son application pour l'accordage d'un linac à ions. Ce prix récompense une contribution exceptionnelle à la mise au point d'un instrument de diagnostic de faisceau d'une conception novatrice et d'une faisabilité prouvée. Ce sont les membres du comité de l'Atelier de 1992 sur l'instrumentation des accélérateurs, organisé du 27 au 30 octobre aux Laboratoires Lawrence de Berkeley, qui ont procédé au choix du lauréat et à la remise du prix.

Le prix Faraday était offert par Julien Bergoz, de Bergoz Inc.

Le Conseiller fédéral suisse Flavio Cotti a été accueilli au CERN le 4 décembre par le Directeur général Carlo Rubbia (à droite).



Prix britanniques

Cette année, le Prix Guthrie de l'Institut de physique du Royaume-Uni, qui récompense un physicien de réputation internationale, est décerné à Ian Butterworth, tandis que le Prix Maxwell de ce même Institut, pour des contributions à la théorie, revient à Thomas Kibble. Tous deux travaillent à l'Imperial College de Londres.

Butterworth, directeur de la recherche au CERN de 1983 à 1986, avait joué un rôle clé dans les recherches britanniques avec les chambres à bulles, puis il était devenu chef de département à l'Imperial College avant de venir au CERN. En 1986, il avait été nommé Principal du Queen Mary College de Londres. Après son départ officiel en retraite, il a repris des activités de recherche à l'Imperial College.

Kibble est honoré pour ses nombreuses contributions à la physique théorique, notamment dans le domaine des théories de jauge. Un bon nombre de ces contributions suggèrent un effet, subtil mais insistant, de brisure de la symétrie connu par la suite sous le nom de mécanisme de Higgs. Il a été chef de département à l'Imperial College de 1983 à 1991.

Xiaodong Zhang (à gauche) de Stony Brook reçoit le premier Prix de physique Gertrude S. Goldhaber à Brookhaven. Ce prix est décerné en l'honneur de Gertrude Scharff-Goldhaber (deuxième à partir de la droite), physicienne nucléaire bien connue qui s'attache depuis longtemps à promouvoir la place des femmes dans les activités scientifiques. Elle est photographiée en compagnie de son mari Maurice Goldhaber, ancien Directeur de Brookhaven (à droite). Le prix a été remis par leur fils Alfred, également de Stony Brook.



Ter-Martirosyan a 70 ans

Le 5 octobre, à l'Institut de physique théorique et expérimentale de Moscou, un séminaire spécial a marqué le soixante-dixième anniversaire du théoricien Karen Avetovich Ter-Martirosyan. Elève de Yakov Frenkel et de Lev Landau, ses contributions initiales concernaient l'excitation coulombienne de noyaux. Après des travaux de pionnier sur le système à trois nucléons, il s'est intéressé à la théorie de Regge et à la production multiple de hadrons. On remarquera que ses élèves eux aussi ont acquis une notoriété.

Yakov Abramovitch Smorodinsky 1917-1992

L'éminent théoricien Yakov Smorodinsky est décédé à Doubna le 16 octobre. Collaborateur de l'Institut Kourchatov de Moscou et de l'Institut unifié de recherche nucléaire de Doubna, il s'intéressait à de multiples domaines, mais ses principales contributions découlaient d'une application

des notions de l'algèbre et de la géométrie à la physique nucléaire et corpusculaire. Ayant pour principale passion les livres, il s'était constitué une bibliothèque extraordinaire et il avait publié de nombreuses éditions russes d'ouvrages de physique occidentaux.

Conférence américaine sur les accélérateurs de particules

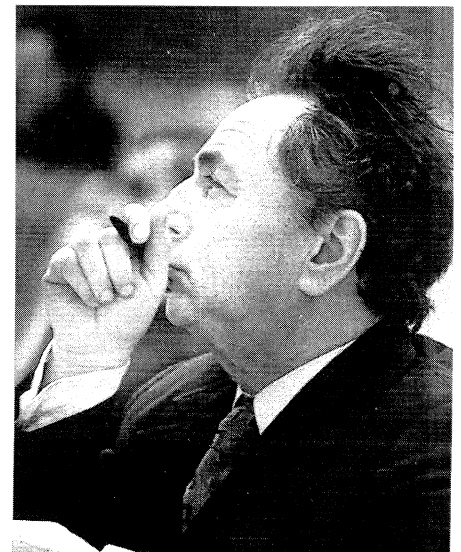
La quinzième Conférence bisannuelle américaine sur les accélérateurs de particules se tiendra à l'Omni Shoreham Hotel à Washington, DC, du 17 au 20 mai. Une nouvelle organisation a été adoptée et la Conférence est patronnée à la fois par la Nuclear and Plasma Sciences Society (NPSS) de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) et par la Division of Physics of Beams (DPB) de l'American Physical Society (APS). Elle constituera également l'assemblée générale annuelle de l'APS/DPB. La Conférence est présidée par Christoph W. Leemann de CEBAF, le responsable du programme est Joseph J. Bisognano de CEBAF, le responsable adjoint du programme est Helen Edwards du Laboratoire Fermi, tandis que I.E. Campisi de CEBAF a la

Karen Avetovich Ter-Martirosyan - soixante-dixième anniversaire



charge des arrangements locaux. Une visite de CEBAF, à 200 km environ au sud de Washington, près de Williamsburg, en Virginie, est prévue le 21 mai pour les personnes intéressées. Pour plus d'informations s'adresser à Avril Quarrie, PAC93 Program Coordinator: CEBAF MS 12-A1, 12000 Jefferson Avenue, Newport News, Virginia 23606-1909, USA, téléphone/fax (804) 249-6377/5024; e-mail quarriea@cebaf.gov.

Yakov Abramovitch Smorodinsky 1917-1992



Maurice Jacob (à droite), Président de la Société européenne de physique, en compagnie de S. Krupicka, Directeur de l'Académie tchécoslovaque des sciences, lors de la récente réunion de l'EPS sur les "grandes installations" au complexe de Grenoble qui réunit depuis peu l'Institut Laue-Langevin (faisceaux de neutrons) et l'installation européenne de rayonnement synchrotron.

Conférence sur les chambres à bulles

Une conférence sera organisée au CERN du 14 au 16 juillet pour marquer le quarantième anniversaire de l'invention de la chambre à bulles. Les orateurs évoqueront la mise au point de cette technique ainsi que ses nombreuses contributions à la physique. Pour plus d'informations s'adresser à Susannah Tracy au CERN, e-mail bubbles@cernvm.cern.ch. Il est recommandé de s'inscrire rapidement, le nombre des participants étant limité à 300.

Ecole européenne de physique des hautes énergies 1993

L'Ecole européenne de physique des hautes énergies 1993 (anciennement Ecole de physique CERN-IURN) se tiendra du 12 au 25 septembre près de Zakopane, en Pologne. Elle aura pour thèmes la théorie des champs, les corrections radiatives, la CDQ, le modèle standard et au-delà, la violation CP et les techniques d'expérimentation, avec également des conférences sur les résultats à HERA et au LEP. Pour plus d'informations: Mlle S.M. Tracy, Ecole de physique du CERN, CERN - DG-A, 1211 Genève 23, Suisse. E-mail tracy@cernvm.cern.ch
Tél: 419000 cer ch
Téléphone: + 41 22 767 27 24
Téléfax: + 41 22 782 30 11
Dernier délai pour les inscriptions: 31 mars.

Réunions

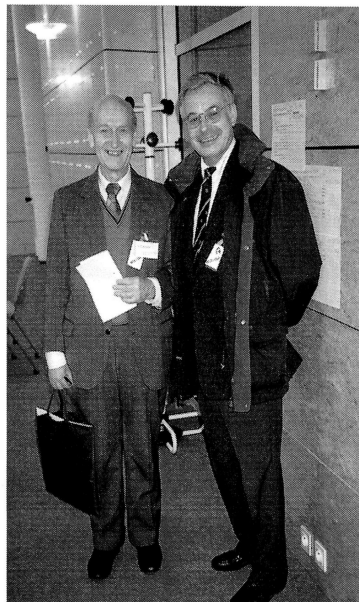
La société LeCroy, spécialiste de l'instrumentation, organise sa troisième Conférence annuelle sur l'électronique pour les futurs collisionneurs au siège de la société à Chestnut Ridge, New York, les 4 et 5 mai. Pour plus d'informations, s'adresser à George Blonar, LeCroy Corp, 700 Chestnut Ridge Rd, Chestnut Ridge, NY 10977-6499, tél (914) 578 6012, fax (914) 578 5984.

Conseil du CERN

Lors de la session de décembre du Conseil du CERN, organe directeur de l'Organisation, le Président, sir William Mitchell, a expliqué dans son rapport, qu'il a ouvert en félicitant Georges Charpak pour son prix Nobel 1992, les adaptations apportées aux contributions futures de l'Allemagne au budget du Laboratoire.

Dans une lettre, examinée antérieurement par le Comité du Conseil, la délégation allemande avait demandé aux États membres du CERN de tenir compte de la charge particulière imposée à l'Allemagne par la réunification en acceptant une réduction temporaire de sa contribution au budget du CERN.

Un abattement d'environ 10% de sa contribution sera accordé à l'Allemagne pour les trois années 1994 à 1996, la situation devant être réexaminée en 1995 en vue d'une éventuelle prolongation de cet aménagement pour deux ans (1997-98) au plus. Du fait de leur durée limitée, ces adaptations n'exigent aucune modification expresse des dispositions fondamentales de la Convention du CERN.



Correspondants dans les Laboratoires

- Argonne Laboratoire national (USA)
M. Derrick
- Berkeley, Laboratoire Lawrence (USA)
B. Feinberg
- Brookhaven, Laboratoire national (USA)
P. Yamin
- CEBAF, Laboratoire (USA)
S. Corneliussen
- Cornell, Université (USA)
D. G. Cassel
- DESY, Laboratoire (D)
P. Waloschek
- Fermi, Laboratoire de l'accélérateur national (USA)
J. Cooper, J. Holt
- GSI, Société pour l'étude des ions lourds, Darmstadt (D)
G. Siebert
- INFN, Institut national de physique nucléaire (I)
A. Pascolini
- Institut de physique des hautes énergies, Beijing (Chine)
Qi Nading
- IURN, Institut unifié de recherches nucléaires, Dubna (URSS)
B. Starchenko
- KEK, Laboratoire national (J)
S. Iwata
- Los Alamos, Laboratoire national (USA)
C. Hoffman
- Novosibirsk, Institut (URSS)
V. Balakin
- Orsay, Laboratoire (F)
Anne-Marie Lutz
- PSI, Laboratoire (CH)
R. Frosch
- Rutherford-Appleton, Laboratoire (RU)
Jacky Hutchinson
- Saclay, Centre d'études nucléaires (F)
Elisabeth Locci
- IHEP, Serpoukhov (URSS)
Yu. Ryabov
- Stanford, Centre de l'accélérateur linéaire (USA)
M. Riordan
- Superconducting Super Collider (USA)
N. V. Baggett
- TRIUMF, Laboratoire (Canada)
M. K. Craddock

Le 18 décembre, au cours de la session de fin d'année du Conseil du CERN, le drapeau hongrois a été hissé au CERN par Carlo Rubbia (à gauche), Directeur général du CERN, et Erno Pungor, Ministre et Président du Comité national hongrois pour le développement technologique, sous les yeux du Président du Conseil du CERN, sir William Mitchell (à droite). La Hongrie est devenue le 18^e Etat membre de l'Organisation le 1^{er} juillet.



Lors de la session du Conseil, Christopher Llewellyn Smith, Oxford, a été nommé prochain directeur général du CERN pour succéder à Carlo Rubbia. Il prendra ses fonctions le 1^{er} janvier 1994.

Günter Wolf, de DESY, a été élu président du Comité des Directives scientifiques du CERN (SPC) pour une période d'un an. Les nouveaux membres du SPC sont M. Danilov de l'IPTE, Moscou, Felicitas Pauss de l'ETH, Zurich, Jean-Paul Repellin de l'IN2P3, Paris, David Saxon, Glasgow, et Gustav-Adolf Voss de DESY. Günter Flügge, Aix-la-Chapelle, est devenu président de l'ECFA, le Comité européen sur les futurs accélérateurs.

Au CERN, John Ferguson a été nommé chef de la Division Support administratif (AS) et Jean-Pierre Gourber chef de la Division Technologie des accélérateurs (AT) à compter du 1^{er} janvier 1993.

Actes de l'Ecole du CERN sur les accélérateurs

Les Actes suivants de l'Ecole du CERN sur les accélérateurs peuvent être obtenus gratuitement à l'adresse suivante: Ecole du CERN sur les accélérateurs, Division SL, 1211 Genève 23, Suisse. Fax: +44 22 782 4836.

"Antiprotons for colliding beam facilities", CERN 84-15 (décembre 1984).

"The generation of high fields for particle acceleration to very high energies", ECFA 85/91, CERN 85-07, (juin 1985).

"General accelerator physics", CERN 85-19 (2 vols.) (novembre 1985).

"Advanced accelerator physics", CERN 87-03 (2 vols.) (avril 1987).

"Applied geodesy for particle accelerators", CERN 87-01 (février 1987).

"Second general accelerator physics course", CERN 87-10 (juillet 1987).

"New developments in particle acceleration techniques", CERN 87-11, ECFA 87/110, (2 vols.) (octobre 1987).

"Second advanced accelerator physics course", CERN 89-01 (février 1989).

"Superconductivity in particle accelerators", CERN 89-04 (mars 1989).

"Third general accelerator physics course", CERN 89-05 (avril 1989).

"Synchrotron radiation and free electron lasers", CERN 90-03 (avril 1990).

"Third advanced accelerator physics course", CERN 90-04 (avril 1990).

"Power converters for particle accelerators", CERN 90-07 (juillet 1990).

"Fourth general accelerator physics course", CERN 91-04 (mai 1991).

"RF engineering for particle accelerators", CERN 92-03 (2 vols.) (juin 1992).

"Fourth advanced accelerator physics course", CERN 92-01 (avril 1992)

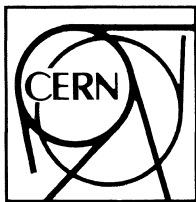
"Magnetic measurement and alignment", CERN 92-05 (septembre 1992)

"Fifth general accelerator physics course 1992", à paraître.

"Fifth advanced accelerator physics course 1993", à paraître.

Robert Marshak 1916-1992

Robert E. Marshak est décédé en décembre 1992. Nous lui rendrons hommage dans notre prochaine édition.



How to visit CERN

Comment visiter le CERN

Organized visits take place only on Saturdays, at 9.30 a.m., and/or 2.30 p.m. The visits last about three hours and are free. The minimum age limit is 16 years.

Les visites commentées ont lieu seulement le samedi, à 9 h. 30 et/ou à 14 h. 30. Elles durent environ trois heures et sont gratuites. La limite d'âge minimum imposée est de seize ans.

Please write or call:
Ecrire ou téléphoner:

CERN
Visits Organization / Organisation des visites
1211 GENEVA 23 Switzerland
Tel. 022/767 84 84
Telex 419 000 CER

ADVERTISE TODAY!

CERN COURIER 1993

ISSUE	DEADLINE	PUBLISHED
No 1 January/February	January 4	February 2
No 2 March	February 3	March 2
No 3 April	March 3	April 2
No 4 May	April 2	May 3
No 5 June	May 3	June 2
No 6 July/August	June 2	July 2
No 7 September	August 3	September 2
No 8 October	September 3	October 4
No 9 November	October 4	November 3
No 10 December	November 2	December 2

Advertising Contacts

Europe

Micheline Falciola
CERN

Tel +41 22 767 4103
Fax +41 22 782 1906

Frequency Rates Available

1x, 3x, 5x, 10x

ASK!

USA

Yvette Perez
Gordon and Breach

Tel 215 750 2642
Fax 215 750 6343

Data Read Out Engines

Dedicated Solutions for Physics

✓ Data Stream Processing

- Sophisticated FIFO structure
- Up to 200 million operations per second (MOPS)
- DSP96002^{*)} based piggy back building block (40MHz)
- Parallel processing

^{*)} Trademark Motorola

✓ Fast Read Out

- Transfer rates (peak)
70MByte/s FASTBUS block transfer (20ns slave assumed)
100MByte/s in VXI/VME (64 bit source sync. block transfer)
- Fast point-to-point links

✓ Real-Time Data Compression

- DSP96002 based compression (40MHz, up to 200 MOPS)
- FASTBUS front-end data
- VXI/VME front-end data
- PCOS/FERA^{*)} front-end data

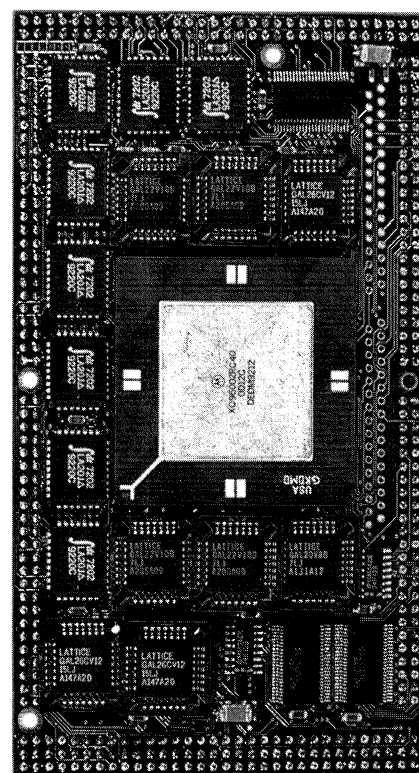
^{*)} Trademark LeCroy Corp.

✓ Second Level Triggering

- DSP96002 parallel processing
- Operates on PCOS/FERA data
- Operates on FASTBUS data
- FIFO communication structure

✓ Number Crunching

- DSP power to „digest“ the data
- Up to 200 MFLOPS + 160 MIPS in a single FASTBUS slave module



STR371-DDSP-DSP96002 Data Stream Processor
- Building Block -

- Full UNIX Workstation to FASTBUS support
- VIC-bus to FASTBUS interface (CHIPS I/O port)
- PCOS/FERA to FASTBUS interface (CHIPS I/O port)
- Price reductions on FASTBUS CHIPS packages
- Stand alone 68030 based CAMAC-CC with OS-9 software
- Sales and service available now over E-mail

News

STRUCK

Electronics for High Energy Physics
and Industry

Ask for
Information

EUnet:

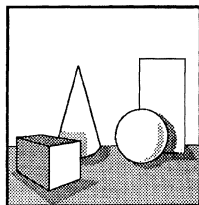
sales@struck.de



More than a good link

Dr. Bernd Struck - Bäckerberg 6 - D-2000 Tangstedt/Hamburg

Telefon (04103) 55 0 - Telefax (04103) 5500 - Telex 9 100 715



SAPHYMO-PHY
5, rue du Théâtre
F-91884 Massy
Tél. : (33) 1 60 13 14 13
Fax : (33) 1 60 13 14 10

Please contact :
Mr Moreau

Dosimètres électroniques et systèmes de dosimétrie individuels.
Systèmes pour le contrôle radiologique des accès de site nucléaire.
Balises pour les mesures dans l'environnement.
Radiamètres, Polyradiamètres.

*Electronic Dosimeters and individual dosimetry systems.
Radiological control systems for nuclear sites access.
Beacons for environmental measurements.
Radiameters.*



SCAIME
Le Bois de Juvigny
B.P. 501
F-74105 Annemasse
Tél. : (33) 50 87 78 64
Fax : (33) 50 87 79 46
Télex : 309596 F

Please contact :
Mr Beroud

SCAIME propose une gamme complète de capteurs de pesage ou de force à jauges de contrainte (étendues de mesure : 30 g à 1000 t). Ces capteurs sont utilisés pour le pesage commercial homologué ou la mesure de force en milieu industriel ou en laboratoire (erreur combinée : 0,008 % à 0,05 %, suivant modèle).

SCAIME offers a complete range of strain gages load cells (nominal capacities from 30 g to 1000 tons). Those load cells are used for approved commercial weighing or force measures in industrial set or in laboratory (combined error : 0,008 % to 0,05 % of full scale, depending on model).



SDMS
B.P. 4
F-38160 Saint Romans
Tél. : (33) 76 64 99 99
Fax : (33) 76 64 99 98
Télex : 320190 F

Please contact :
Mr Gaillard

Réalisation de plusieurs milliers d'enceintes à vide.
Canalisations cryogéniques.
Chambres de simulation spatiale.
Réservoirs sous pression.
Conteneurs.

*Manufacturing of several thousand vacuum vessels.
Cryogenic pipes.
Space simulation chambers.
Pressure vessels
Containers.*



SEFELEC
19, rue des Campanules
Parc d'Activités du Mandinet
Lognes
F-77321
Marne la Vallée cedex 2
Tél. : (33) 1 60 17 54 62
Fax : (33) 1 60 17 35 01

Please contact :
Mr Danicourt

Alimentation haute tension régulée de 0-1 kV à 0-600 kV = régulation < 0,005 %.
Mégohmmètre picoampèremètre programmable de 100 ohms à 2.10^{15} ohms et de 0,01 pA à 20 mA sous une tension de 1 V à 1500 V.
Poste de rigidité diélectrique DC et AC, essais non destructifs de 0 à 6 kV, 0 à 12 kV, 0 à 50 kV.

Diélectrimètre (mégohmmètre + poste de rigidité diélectrique) programmable.
Microhmmètres programables de 1 microohm à 80.000 ohms, précision < 0,05 %

*Regulated high voltage power supplies from 0-1 kV to 0-600 kV = regulation < 0,005%.
Programable megohmmeter picammeter 100 ohms to 2.10^{15} and from 0.01 pA to 20 mA with a voltage from 1 V to 1500 V.*

Dielectric strength testers DC and AC, non destructive tests from 0 to 6 kV, 0 to 12 kV, 0 to 50 kV.

*Programmable dielectricimeters (megohmmeter + dielectric strength tester).
Programmable microhmmeters from 1 microohm to 80,000 ohms, accuracy < 0.05%.*



SICN
B.P. 2
F-38113 Veurey-Voroize
Tél. : (33) 76 86 90 00
Fax : (33) 76 86 90 20
Télex : 320714 F

Please contact :
Mr Beroud

Réalisation de pièces mécaniques de haute précision pour la Défense Nationale, les engins spatiaux, l'industrie nucléaire et les centres de recherche scientifiques (CERN). Exemple : Coupleurs, tuners.

Fabrication of high precision components for the military, space and nuclear industries, for different scientific research centres (CERN). For exemple : Coplers, tuners.





L'AIR LIQUIDE

Div. Techniques Avancées
B.P. 15 Les Engenières
F-38360 Sassenage
Tél. : (33) 76 43 60 85
Fax : (33) 76 43 61 31

Please contact :
Mr Marty

Réfrigérateurs et liquéfacteurs d'hélium.
Liquéfacteurs d'hydrogène.
Réservoirs fixes et transportables d'hélium et d'hydrogène liquides.
Centrales froides
Epurateurs cryogéniques de gaz rares, d'hélium et d'hydrogène.
Unités de récupération de solvants - Génie thermique dans le domaine -200° + 100°.
Lignes de transfert sous vide.
Cryopompes.

*Helium refrigerators and liquefiers.
Hydrogen liquefiers.
Stationary and transportable liquid helium and liquid hydrogen vessels.
Cooling units.
Rare gas, helium and hydrogen cryogenic purifiers.
Solvent recovery cryogenic fluids.
Vacuum transfer lines.
Cryopumps.*



LE CARBONE LORRAINE CEFILAC ETANCHEITE

90, rue de la Roche du Geai
F-42029 Saint-Etienne cedex
Tél. : (33) 77 25 22 77
Fax : (33) 77 37 18 14
Télex : 330697 F

Please contact :
Mme Dufour

Composants et systèmes pour applications industrielles.
Joints et systèmes de haute étanchéité.

*Components and systems for industrial applications.
Sealing rings and systems for high performance sealing.*



LUZIESA

Sainte Marie de Frugie
F-24450 La Coquille
Tél. : (33) 53 52 88 93
Fax : (33) 53 52 04 83

Please contact :
Mr Demoulin

Réalisation de DÉFAUTS ARTIFICIELS à façon et travaux spéciaux par Électro-Érosion - Ultrasons - Laser - Soudure par Diffusion.
Construction et diffusion d'une machine spécifique d'usinage par Électro-Érosion pour faire des DÉFAUTS ARTIFICIELS et tous micro usinages.
Puissance de travail : de 30 mA à 5 A.

*Allowance in machining ARTIFICIAL DEFECTS and special working by Ultrasonics - Spark-Erosion - Laser - Diffusion welding.
Marketing of spark-erosion machine specifically intended for production of artificial defects and micro machining.
Working power : from 30 mA to 5 A.*



MERLIN GERIN

9, av du Pré de Challes
PAE des Glaisins
F-74940 Annecy-le-Vieux
Tél. : (33) 50 64 01 62
Fax : (33) 50 64 00 97

Please contact :
Mr Muller

Les activités de Merlin Gerin se répartissent dans plusieurs domaines :
Distribution Basse Tension (disjoncteurs, condensateurs, gestion d'énergie...)
Transport et distribution Haute Tension (transformateurs...)
Electronique industrielle (alimentations de sécurité, ...).
Réalisation d'ensembles (installations complètes, superviseurs...).

*MERLIN GERIN activities are divided in several sectors :
Low voltage distribution (circuit-breakers, capacitors, automatic and programmable functions, alarm systems...).
Transport and high voltage distribution (switchgear SF6, power-transformer).
Industrial electronics (UPS, ...).*



NEWPORT MICRO-CONTROLE

3 bis, rue Jean Mermoz
B.P. 189
F-91006 Evry cedex
Tél. : (33) 1 60 91 68 68
Fax : (33) 1 60 91 68 69

Please contact :
Mr Van de Vyvere

RTN : Plateau tournant de haute précision (10^{-30}) destiné à des charges importantes (200 à 800 kg).
LAE 500 : Lunette autocollimatrice électronique de haute précision (0,1 μ rad).
Goniomètre avec 3 à 6 axes de liberté.
Banc avec déplacement de grande précision sur coussin d'air pour des charges lourdes.
Verin installé sur LASER NOVA (Livermore) et PHEBUS (CEA Limeil).

*RTN : High precision (10^{-30}) rotary stages designed to withstand heavy loads (200 to 800 kg).
LEA 500 : High resolution electronic autocollimators (0,1 μ rad).
Goniometer with 3 to 6 axes of freedom.
High precision displacement bench on air bearings for heavy loads.
Actuator on NOVA LASER (Livermore) and PHEBUS (CEA Limeil).*



DRUSCH
19, rue Ch. E. Jeanneret
Technoparc
F-78306 Poissy cedex
Tél. : (33) 1 39 11 31 31
Fax : (33) 1 39 11 11 10

Please contact :
Mr Bouhnik

Alimentation puissance classe 10-5 - 10-6.
Electro-aimant.
Système magnétique pour RMN.
IRM médicaux dédiés.
Gaussmètre RMN.

*10-5 - 10-6 power supplies.
Electromagnets.
Magnetic systems for MRI.
Magnetic systems for medical imaging.
MRI gaussmeters.*



EFFA
116, avenue du Belvédère
F-93310 Le Pré St Gervais
Tél. : (33) 1 48 46 87 34
Fax : (33) 1 48 46 55 95

Please contact :
Mr Touzin

Transmetteurs de pression absolue - gammes couvertes 10^{-4} mbar a à 10 bars a.
Transmetteurs de pression différentielle ou relative - gamme de 10^{-4} mbar à 100 bars.
Baromètres de haute précision.
Températures de fonctionnement de 1k à 150°C.
Versions spéciales résistant aux radiations ionisantes.
*Absolute pressure transmitters : range from 10^{-4} mbar a up to 10 bars a.
Differential or gauge pressure transmitters : from 10^{-4} mbar to 100 bars.
High precision barometer.
Working temperatures from 1K up to 150°C.
Special equipments for ionizing radiations environments.*



**EURO THERM
AUTOMATION**
6, chemin des Joncs
B.P. 55
F-69572 Dardilly cedex
Tél. : (33) 78 66 19 43
Fax : (33) 78 35 24 90
Télex : 380038 F

Please contact :
Mr Chaume

Régulateurs et régulateurs/programmeurs mono ou biboucle.
Systèmes de supervision.
Ensemble multiboucle de régulation et d'automatisme.
Contacteurs statiques et gradateurs de puissance.
Installations clé en main.

*Controllers/programmers (simple or dual loop).
Supervisory system.
Multiloop control system.
Solid state contactors and power controllers.
Turn key installation.*



**GEC ALSTHOM et ALSTHOM
INTERMAGNETICS**
3, av des 3 Chênes
F-90018 Belfort cedex
Tél. : (33) 84 55 10 00
Fax : (33) 84 55 16 15
Télex : 360965 F

Please contact :
Mr Grunblatt

Fil supraconducteur pour courant continu et alternatif.
Câble supraconducteur.
Aimants pour l'Imagerie par Résonance Magnétique.
Aimants pour la Physique des Hautes Energies.
Aimants pour la fusion contrôlée.
*Superconducting wires for DC current and alternative current.
Superconducting cable.
Magnets for Magnetic Resonance Imaging.
Magnets for High Energy Physic.
Magnets for the controlled fusion.*



GF GARÇONNET
Route d'Envermeu
F-76510 Saint Nicolas
d'Alhiermont
Tél. : (33) 35 85 90 58
Fax : (33) 35 04 19 57
Télex : 180450 F

Please contact :
Mme Deseraud

Pièces de Découpage Fin, principal utilisateur : l'industrie automobile mais le Découpage Fin est aussi utilisé dans les domaines de l'aviation, optique, textile, armement. GARÇONNET a découpé, entre autres, les colliers et les fers froids des quadripôles de HERA.



HAZEMEYER S.A.
Z.I. route de Grugies
F-02430 Gauchy
Tél. : (33) 23 50 36 36
Fax : (33) 23 08 80 72
Télex : 150685 F

Please contact :
Mr Pieranti

Hazemeyer, dans le cadre de son activité électronique de puissance, étudie et réalise des alimentations de puissance de haute stabilité.
Sa grande expérience en alimentations pour charge supraconductrice ou non place HAZEMEYER au tout premier plan des fournisseurs.

*As part of its electronic power supply activity, HAZEMEYER designs and manufactures power supplies of high stability.
Its great experience in power supplies for superconductors puts HAZEMEYER amongst the most important suppliers.*

**THERMO-EST**

ZI du Malambas Hauconcourt
B.P. 340
F-57213 Maizières les Metz
Tél. : (33) 87 80 68 18
Fax : (33) 87 51 72 04
Télex : 860664 F

Please contact :
Mr Lecomte

Cannes pyrométriques pour tous milieux industriels.
Etalonnage de capteurs de température.
Thermocouples chemisés.
Convertisseurs techniques 2 fils, 4 fils.
Usinage de pièces mécaniques de précision.

*Temperature sensors for industrial use.
Calibration of temperature sensors.
Mineral insulated thermocouples.
2 and 4 wires transmitters.
Processing of precision mechanical parts.*

**THEVENET+CLERJOUNIE**

22, av Franklin Roosevelt
F-69120 Vaulx en Velin
Tél. : (33) 78 49 54 64
Fax : (33) 78 49 62 93
Télex : 380544 F

Please contact :
Mr Pinet

Mécanique : travail à façon - CN et conventionnel. Forage - rodage.
Hydraulique : pompes à main, joints tournants, vérins.
Jonctions bi-métalliques : tous raccords et liaisons étanches (ultra-vide) de matériaux hétérogènes.

*Mechanics : sub-contractor, NCM and conventional. Deep boring - lapping.
Hydraulics : hand pumps, rotating manifold, cylinders.
Bi-metallic junctions : any joint and leak-tight assembly (UHV) of heterogeneous metals.*

**THOMSON****TUBES ELECTRONIQUES**

13, av Morane Saulnier
Bâtiment Chavez
B.P. 121
F-78148 Velizy Villacoublay
Tél. : (33) 1 30 70 35 00
Fax : (33) 1 30 70 35 35

Please contact :
Mme Bernier

Tubes à grilles et de commutation : triodes, tétrodes, thyratrons, etc. et équipements associés : cavités RF, émetteurs...

Tubes hyperfréquences : klystrons, gyrotrons, magnétrons, tubes à ondes progressives, ainsi que composants fenêtres et équipements divers.
Tubes intensificateurs d'images et de prise de vue, visualisation (tubes à rayons cathodiques panneaux à plasma).

*Products include :
Power-grid and switching tubes : triodes, tetrodes, thyratrons and associated equipment : RF cavities and generators.
Microwave tubes : klystrons, gyrotrons, magnetrons, traveling-wave tubes, as well as windows and accessories.
Image intensifier and display tubes : pick-up tubes, cathode-ray tubes, plasma display panels.*

**VERMETAL**

Rue Marcelin Berthelot
Z.I.
F-77550 Moissy-Cramayel
Tél. : (33) 1 64 88 46 01
Fax : (33) 1 60 60 42 55

Please contact :
Mr Louis

Traversées de courant, tension et signaux en verre-métal et céramique-métal.
Hublots scellés étuvables en verre, saphir, silice, germanium, CaF_2 , MgF_2 .
Lampes flashes pour pompage de Laser solides.

*Glass-to-Metal and Ceramic-to-Metal feedthroughs and adapters.
U.H.V. Glass, Silica, Sapphire, Germanium, CaF_2 and MgF_2 viewports.
Flashlamps for Laser pumping.*

L'exposition La France au CERN est organisée par
le Comité Français des Manifestations Economiques à l'Etranger
et le Ministère de la Recherche et de l'Espace

Pour plus d'information contacter :

Madame **KHAIAT** - CFME (33) 1 40 73 32 42
Monsieur **PEPY** - MRE (33) 1 46 34 32 71





ALCATEL CIT
Division Technologie du Vide
98 al. de Brogny
F-74000 Annecy
Tél. : (33) 50 65 77 77
Fax : (33) 50 65 77 89

Please contact :
Mr della Faille

Pompes turbomoléculaires.
Pompes moléculaires.
Pompes hybrides.
Pompes sèches type "Drytel".

*Turbomolecular pumps.
Molecular pumps.
Hybrid pumps.
Dry pump type "Drytel".*



ATEA
Société Atlantique de
Techniques Avancées
BP 225
F-44472 Carquefou Cedex
Tél. : (33) 40 30 36 02
Fax : (33) 40 30 16 53

Please contact :
Mr Lecuyer

Cavités supraconductrices en niobium.
Antennes RF pour chauffage plasma.
Soudage par FE de métaux exotiques.

*Niobium superconducting cavities.
RF antennae for plasma heating.
Electron beam welding of special materials.*



CELDOC RELAIS
F-42290 Sorbiers
Tél. : (33) 77 53 39 55
Fax : (33) 77 53 85 51
Télex : 330872 F

Please contact :
Mr Van Wijck

Sur catalogue, mais aussi sur cahier des charges, Celduc propose :
Les ampoules reed, à partir desquelles sont élaborés les relais reed, et les contacts de proximité.

Les relais statiques pouvant commuter de fortes puissances sans pièce en mouvement, sans parasite généré, avec une durée de vie illimitée.
Les interfaces d'automatismes traitant les problèmes d'acquisition et de commande à distance.
Les transformateurs de puissance.

*From its catalogue of standard products or according to customers specifications, the celduc group offers :
Reed switches which are used in reed relays, and proximity contacts.
Solid state relays able to switch high power without any moving parts, without generating interference and with an unlimited lifetime.
Serial interface systems dealing with data acquisition and remote control problems.
Power transformers.*

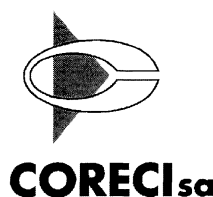


CONVERGIE
53, r du Cdt Rolland
F-93350 Le Bourget
Tél. : (33) 1 48 38 92 77
Fax : (33) 1 48 36 13 46
Télex : 233703 F

Please contact :
Mr Le Fevre

Alimentations synthétisées.
Alimentations de Laboratoire et Charges Electroniques.
Alimentations d'Equipeement industriels et civils durcis.
Microconvertisseurs et Modules Convertisseurs.

*Synthetized Power Supplies.
Power Supplies for Laboratory and dynamic loads.
Industrial and Commercial grade Power Supplies.
DC/DC and MICRO DC/DC Converters.*



CORECI S.A.
2/4 rue Jean Desparmet
F-69008 Lyon
Tél. : (33) 78 77 03 00
Fax : (33) 78 77 03 20
Télex : 300314 F

Please contact :
Mr Ryan

Capteurs d'humidité, de température et de gaz.
Transmetteurs de mesure.
Régulateurs, Indicateurs, Enregistreurs.
Systèmes de surveillance.
Gradateurs de puissance thyristors.

*Humidity, temperature and gas sensors.
Measurement transmitters.
Controllers, Indicators, Recorders.
Monitoring appliances.
Thyristor power controllers.*



CRYOMAT sarl
B.P. 36
F-77720 Mormant
Tél. : (33) 1 64 06 59 04
Fax : (33) 1 64 06 59 05

Please contact :
Mr Heriche

Superisolation : Polyester 3,5 μ aluminisé et espaceur spécifique monofilament.
Magnétomètre - Susceptomètre MANICS, mod. DSM 8 permettant aussi des mesures d'anisotropie, totalement automatisé.
Mesures de températures CRISTEL et capteurs cryogéniques.

*PLATEST MLI superinsulation, 3.5 μ reflector and special monofilament spacer.
MANICS fully automatic DSM-8 Magnetometer - Susceptometer with anisotropy measurements.
CRISTEL Instruments for measurements. Cryogenic sensors.*

An abstract graphic consisting of thick red lines on a blue background. The lines form a large, irregular shape that resembles a stylized 'N' or a series of overlapping loops. The lines are thick and have a slightly hand-drawn feel. The overall composition is minimalist and modern.

LA FRANCE AU CERN
30 MARS - 2 AVRIL 1993