

Dernier délai pour soumission des articles : mardi 12.00 h
Les articles du Bulletin se trouvent également sous
<http://Bulletin.cern.ch/News/>

Deadline for submission of articles : Tuesday 12.00 hrs
Bulletin articles can also be found at
<http://Bulletin.cern.ch/News/>

Semaine du lundi 22 mars

no 12/99

Week Monday 22 March

La R&D sur le LHC: des retombées pour l'imagerie médicale

Si vous interrogez un physicien des particules, il vous dira que rechercher des particules est un travail passionnant, mais extrêmement difficile, et si vous interrogez ensuite un médecin, il vous dira la même chose, à savoir que dépister une maladie est extrêmement difficile, mais il

LHC R&D spin off into medical imaging

Ask a particle physicist and he will tell you that tracking down particles is a fascinating, but extremely difficult job. Turn to the next page and listen to a physician. He will say the same thing: Tracking down a disease is extremely difficult. Instead of fascinating, he will use the



Le tube ISPA, au centre, est un petit dispositif facile à installer et à transporter.

The ISPA-tube, at the centre, is a small device easy to install and to be transported

remplacera le mot "passionnant" par "vital". Plus un médecin reçoit les informations rapidement, mieux cela vaut pour le patient. C'est à ce niveau que la physique des particules et la médecine se rencontrent. C'est dans les détecteurs qu'on trouve les systèmes de recherche les plus puissants et les plus sensibles. Ne pourrait-on pas, ont alors pensé certains scientifiques du CERN, utiliser ces "yeux" électroniques pour l'imagerie médicale?

En 1994, après des travaux de R&D sur les trajectographes à fibres scintillantes, la collaboration RD-7 a lancé l'idée d'un photodétecteur spécial appelé tube ISPA (*Imaging Silicon Pixel Array*). En 1995 une collaboration était établie

word vital. The faster a doctor receives information, the better for the patient. Here particle physics and medicine collide: Inside a detector the most powerful and sensitive tracking systems are used. Why not, scientists at CERN thought, apply these electronic eyes to be used for imaging in medicine?

In 1994 following the R&D work on scintillating fibre trackers, the RD-7 collaboration launched the idea of a special photodetector: the ISPA-tube (*Imaging Silicon Pixel Array tube*). In 1995 a collaboration was set up with the *Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)* in Rome to develop an ISPA tube for biomedical applications.

avec l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) à Rome afin de développer un tube ISPA pour les applications biomédicales.

Lorsqu'ils ont conçu le photodétecteur, les scientifiques ont décidé d'utiliser un détecteur au silicium mis au point par la collaboration RD-19. Le silicium a non seulement la propriété d'émettre un signal lorsqu'il est frappé par une particule, par exemple un électron, mais de plus il réagit de manière extrêmement rapide et il est très sensible. De minuscules pixels de silicium, ne mesurant chacun que quelques dixièmes de micromètre (10^{-6} mètres), ont été disposés côte à côte pour former un carré de 1024 éléments séparés. Un circuit intégré, puce Omega, a été soudé directement au-dessous la matrice des pixels. Chaque pixel était connecté à un préamplificateur, un comparateur, une ligne à retard et une logique de lecture. "Cela résout à la fois le problème du temps et celui de la localisation, puisque la détection et le traitement sont très rapprochés. Dès que le silicium donne une réponse, le circuit intégré la détecte, et la réponse peut être localisée immédiatement, puisque chaque pixel a sa propre représentation" explique Ettore Rosso, qui a la charge de transférer aux équipements médicaux le savoir-faire acquis au CERN.

La puce a ensuite été introduite dans un tube à vide du côté opposé à une fenêtre optique et une photocathode. Lorsque des photons frappent cette dernière, ils produisent des photoélectrons qui sont ensuite guidés et accélérés vers l'anode en silicium. Pendant leur trajet dans le tube à vide, les électrons sont en fait déviés vers la puce en silicium au moyen d'un champ électrique réglé avec précision, et il en résulte une image inversée, exactement comme dans une caméra numérique. Cette déviation permet une réduction d'échelle qui est essentielle pour les applications médicales, dans lesquelles il est nécessaire de représenter de grandes surfaces pour un coût raisonnable sans diminuer la souplesse d'utilisation et la résolution. Le tube ISPA est donc en fait une caméra optique extrêmement sensible (au niveau de 1 photon) et rapide.

C'est pour cette raison que le tube avait été proposé, avec d'autres solutions possibles, pour la détection des photons Cherenkov dans les détecteurs RICH de l'expérience LHCb. En collaboration avec l'INFN Rome, le groupe EP-TA2, qui apporte une assistance aux expériences LHC en matière de R&D et de conception, a entrepris un programme de R&D qui fait maintenant des progrès très encourageants. A l'heure actuelle, une nouvelle puce performante à pixels est mise au point par le groupe EP-MIC: elle sera employée pour la détection directe des particules dans l'expérience ALICE et, introduite dans un tube ISPA, comme détecteur de photons en physique des hautes énergies ainsi que pour des applications médicales.

Pour appliquer le tube ISPA à l'imagerie médicale gamma (comme la scintigraphie), il était nécessaire que les scientifiques trouvent un cristal scintillant spécial, en mesure de convertir le rayonnement gamma des éléments utilisés habituellement en médecine, comme le technétium (Tc^{99m}) à l'énergie de 140 keV, en photons visibles, puisque seuls ces derniers peuvent être détectés par un tube ISPA. Il fallait non seulement que le cristal souhaité absorbe efficacement les gammas, qu'il soit rapide et qu'il émette un maximum de lumière, mais aussi qu'il soit résistant, facile à manipuler et peu onéreux. On a constaté que le cristal le plus prometteur était un peroxyde d'yttrium et d'aluminium dopé avec du cérium [$YAlO_3(Ce)$]. A ce niveau, une solide collaboration avec deux entreprises (DEP aux Pays-Bas et Crytur en République tchèque) a été mise en place pour promouvoir un dynamique programme de R&D sur une caméra ISPA à gammas. Des résultats de plusieurs prototypes ont déjà été

When designing the photodetector, the scientists decided to use a silicon pixel detector developed by RD-19. Silicon not only has the ability to emit a signal once it is hit by a particle, for example an electron, but also reacts extremely fast and is very sensitive. Tiny silicon pixels, each one only a few tenths of micrometers (10^{-6} metres) in width, were arranged side by side finally creating a square of 1024 separate elements. An integrated circuit, called the Omega chip, was bonded directly underneath the matrix of pixels. Each pixel was connected to a preamplifier, a comparator, a delay line and readout logic. "This solves both the problem of time and of distinction because detection and processing are so close. As soon as the silicon gives a response, the integrated circuit picks it up and the response can be located immediately as each pixel has its own representation", explains Ettore Rosso, responsible for transferring existing CERN-expertise into medical equipment.

The chip was then introduced into a vacuum tube on the opposite side of an optical window and a photocathode. When photons hit the photocathode, they generate photoelectrons that are then guided and accelerated towards the silicon anode. In fact, on their way through the vacuum tube, a finely tuned electric field deflects the electrons to the silicon chip, producing a reverse and upside-down image – just like in a digital camera. This deflection allows a scaling down which is essential for use in medical applications where large surfaces need to be imaged at reasonable costs without reducing flexibility of use and resolution. This makes the ISPA-tube an extremely sensitive (at the level of 1 photon) and fast optical camera.

For this reason the tube was proposed, along with other options, for the detection of Cherenkov photons in the RICH detectors of LHCb. In collaboration with INFN Rome, the EP-TA2 group, which supports the LHC-experiments in R&D and design, started an R&D programme that today is making very encouraging progress. At present a new performing pixel chip is being developed by the EP-MIC group: it is to be used as direct particle detector in the ALICE-experiment and, introduced in an ISPA tube, as photon detector in High Energy Physics as well as in medical applications.

In order to apply the ISPA-tube to gamma medical imaging (like scintigraphy), the scientists needed to find a special scintillating crystal – one that would be able to convert the gamma radiation of elements typically used in medicine [e.g. Technetium (Tc^{99m}) at 140 keV energy] into visible photons cause only these can be detected by the ISPA-tube. The desired crystal not only had to effectively absorb the gamma rays, to be fast and to emit a maximum of light, but it also needed to be hard, easy to handle and cheap. The most promising crystal was found to be Yttrium-Aluminium-Peroxide doped with Cerium [$YAlO_3(Ce)$]. At this point, a strong collaboration with two companies (DEP in the Netherlands and Crytur in the Czech Republic) was set up to promote a vigorous R&D-programme on a gamma ISPA-camera. Up to now results from several prototypes have been obtained – results that show a dramatic improvement in imaging resolution (from a centimetre for present gamma cameras up to sub-millimetres for the ISPA-camera) as well as in energy resolution which is essential to eliminate all unwanted background signals.

In practice, the part of the body to be examined is placed in front of the camera. Then, from an extra source, a tracer containing a specific gamma-emitter (for example Tc^{99m}) is injected in the patient. Ideally the tracer will accumulate in the organ under inspection. Then the emitted gamma rays can be detected creating an image of the organ. "With this a physician could easily make pictures online. He would have

obtenus, et ils montrent une amélioration spectaculaire de la résolution de l'image (de un centimètre pour les actuelles caméras à gammas à un niveau submillimétrique pour la caméra ISPA), ainsi que de la résolution en énergie qui est essentielle pour éliminer tous les signaux parasites.

On procède en plaçant la partie du corps à examiner devant la caméra. Ensuite, à partir d'une source extérieure, un traceur contenant un émetteur gamma spécifique (par exemple Tc^{99m}) est injecté au patient. Dans une situation idéale, le traceur s'accumule dans l'organe examiné. Les rayons gamma émis peuvent ensuite être détectés et produire une image de l'organe. "Avec cela, un médecin peut facilement faire des clichés en ligne. Il aura les résultats instantanément", précise Rosso. Les avantages sont évidents: non seulement l'imagerie est plus efficace et plus précise (elle serait disponible après quelques minutes et serait plus détaillée), mais la dose de radiations à injecter au patient pourrait être réduite. "Ce qu'il faut faire maintenant, c'est agrandir ces tubes et les adapter aux besoins du diagnostic médical. La production du tube complet est une opération très délicate", explique Rosso, "car tous ses éléments se situent à l'avant-garde de la technologie et sont donc très fragiles. Mais je pense qu'on devrait pouvoir bientôt fournir à la médecine un dispositif d'imagerie en ligne très puissant". En fait, des premiers tests (scintigrammes et mesures sur des souris) ont déjà été obtenus par l'INFN et ils ont montré jusqu'à présent des résultats particulièrement prometteurs et satisfaisants.

the results in no time at all", says Rosso. The advantages are obvious: not only is the imaging more efficient and precise (it would be there in a few minutes and with more details), but also the radiation dose injected in the patient could be reduced. "What has to be done now, is to enlarge these tubes and to adjust them to the needs of diagnostic work in medicine. The production of the whole tube is very delicate", explains Rosso, "as all its components are on the fore-front of technology and therefore fragile. But, I believe, that it should soon be possible to provide physicians with a very powerful online-imaging-apparatus." In fact, first tests (scintigrams and measurements on mice) have already been obtained by INFN and, so far, they have shown very promising and satisfying results.

Le Who's Who de la Physique

Who's Who of Physics



De gauche à droite : Gerard 't Hooft, Georges Charpak, Alan Astbury, Luciano Maiani, Klaus Winter, Carlo Rubbia, Arthur Kerman et Val Fitch lors de la célébration du 65^e anniversaire de Carlo Rubbia le 16 mars 1999.

Left to right : Gerard 't Hooft, Georges Charpak, Alan Astbury, Luciano Maiani, Klaus Winter, Carlo Rubbia, Arthur Kerman and Val Fitch at Carlo Rubbia's 65th Birthday Celebration 16 March 1999.

Le CERN renforce sa politique de transferts de technologie

Le 10 mars 1999, le Comité des Finances du CERN, a adopté la politique proposée par la nouvelle Direction afin d'améliorer le transfert de technologie entre le CERN et l'Industrie. Les trois principales actions prises seront : encourager la protection des droits de propriété intellectuelle pour des nouvelles technologies développées au CERN et dans les instituts qui participent à son programme scientifique, favoriser la formation de jeunes scientifiques aux droits de



Radiographie par absorption de rayons X de 8 keV d'une patte de chauve-souris. Cette radiographie a été réalisée avec un détecteur en deux dimensions employant la nouvelle technique des multiplicateurs d'électrons dans le gaz (GEM). Les dimensions réelles sont de 9 mm sur le grand côté.

La technologie GEM, mise au point au CERN, a fait l'objet de deux demandes de dépôt de brevets internationaux, d'une part pour son principe de fonctionnement et d'autre part pour des applications en médecine et en biologie.

[Fabio Sauli, Développement de détecteurs à gaz (CERN-EP-TA1)]

propriété intellectuelle et à l'entrepreneuriat, renforcer le rôle du Bureau de Liaison pour l'Industrie et la Technologie (BLIT) du CERN. Ces activités seront coordonnées par un nouveau Directeur responsable pour le transfert de technologie.

Dès sa création en 1954, le CERN a été actif en matière de transfert du savoir et de la technologie. Les actions ont pris place dans le cadre de contrats d'achat ou d'accords de collaboration, le principal vecteur du transfert restant le personnel lui-même et tout particulièrement les jeunes ingénieurs et doctorants engagés par l'industrie après leur séjour au CERN. La qualité des technologies développées par le Laboratoire a été sans cesse mieux reconnue. Le World-Wide Web, l'imagerie médicale ou les techniques avancées d'utilisation des puces électroniques ne sont que

CERN strengthens its technology transfer policy

On 10 March 1999, the Finance Committee of CERN adopted the policy proposed by the new Management aimed at enhancing technology transfer between CERN and industry. The three main actions taken will be: promoting adequate intellectual property protection rights for new technologies developed at CERN and in collaborating institutes, encouraging the training of young scientists in intellectual property rights and entrepreneurship, and strengthening the role of CERN's Industry and Technology Liaison Office (ITLO). These activities will be coordinated by a new Director for technology transfer.

Since its inception in 1954, CERN has been active in expertise and technology transfer mainly through purchasing contracts or collaboration agreements. The chief vector for transfers being the personnel themselves, in particular the young engineers and PhD students taken on by industry after their time spent at CERN. The quality of technologies developed by the Laboratory has been becoming more and more widely recognized. The World-Wide Web, medical imaging, or advanced techniques for using electronic chips, are just a few of the many recent spin-offs from the fundamental research done at CERN.



8 keV X-ray absorption radiography of a small bat foot, made with a 2-dimensional detector using the newly developed Gas Electron Multiplier. The real size is 9 mm on the long side.

The GEM technology, developed at CERN, has been subject of two international patent applications, for the basic operating principle and for specific applications in medicine and biology.

[Fabio Sauli, Gas Detectors Development (CERN-EP-TA1)]

The strengthening of this technology transfer policy will now allow the Laboratory to better exploit its intellectual property rights while clarifying the relations it maintains

quelques unes des retombées récentes de la recherche fondamentale qui se poursuit au CERN.

Le renforcement de cette politique de transfert de technologie permettra maintenant au Laboratoire de mieux valoriser ses droits de propriété intellectuelle tout en clarifiant les relations qu'il entretient avec les centres de recherche et l'industrie de ses Etats Membres. La prise de brevet restera toutefois limitée aux cas justifiant d'une image ou d'un marché significatifs et pour lesquels les industriels européens auraient à défendre leurs intérêts face à la globalisation de l'économie.

Ces nouvelles mesures permettront de favoriser la création d'entreprises dans les Etats Membres par les jeunes scientifiques qui quitteront le laboratoire au terme d'un premier emploi d'une durée de 2 à 6 ans. Ce personnel pourra suivre des cours de formation aux droits de propriété intellectuelle et à l'entrepreneuriat. Ces activités seront animées par le Bureau de Liaison pour l'Industrie et la Technologie du CERN. Créé en 1987, ce bureau renforce son rôle de point focal et de facilitateur tant pour les industriels que pour le personnel travaillant au CERN. Ces activités seront coordonnées par le Directeur responsable pour le transfert de la technologie. Une base de données des technologies disponibles est maintenant accessible au public et les industriels peuvent soumettre des demandes au BLIT. Des liens avec les parcs technologiques et les incubateurs des Etats Membres seront établis par le BLIT afin de diriger les créateurs d'entreprises vers des sites susceptibles de garantir le succès.

La nouvelle politique ne doit pas porter préjudice à la mission de recherche fondamentale du CERN. Le Laboratoire a pour mission la science pure, mais les instruments qu'il utilise, les accélérateurs de particules et les détecteurs, ont pour effet de pousser les technologies à leurs limites, et même au-delà. Il en résulte des progrès pratiques qui profitent à l'industrie et à la société.

Pour plus d'information vous pourriez consulter la page web suivante :

<http://www.cern.ch/CERN/Technology/>

COMMUNICATIONS OFFICIELLES

Les membres du personnel sont censés avoir pris connaissance des communications officielles ci-après.

La reproduction même partielle de ces informations par des personnes ou des institutions externes à l'Organisation exige l'approbation préalable de la Direction du CERN.

RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION EN FRANCE

L'Administration française effectuée, du 8 mars au 3 avril 1999, un recensement général de la population qui a pour but, notamment, d'améliorer les services publics et les conditions de vie de l'ensemble des personnes vivant sur le territoire français.

Le Ministère français des Affaires étrangères demande au CERN d'inviter les membres de son personnel à accueillir les agents recenseurs qui se présenteront à leur domicile et à remplir les questionnaires qui leur seront remis.

Service des Relations avec les Pays-hôtes
www.cern.ch/reactions/
Tél. 75152

with research and industry in its Member States. Patent applications will however still be limited to cases with significant market potential, where European industrialists have to defend their interests faced with globalization of the economy.

The new measures will encourage the establishment of firms in Member States by young scientists leaving the Laboratory at the end of a first employment of between 2 and 6 years, who will receive training in intellectual property rights and entrepreneurship. These activities will be arranged by the Industry and Technology Liaison Office (ITLO), set up at CERN in 1987. ITLO is strengthening its role as a focal point and facilitator for both industrialists and personnel working at CERN. The activities will be coordinated by the Director for technology transfer. A database of available technologies is now accessible to the public and industrialist can submit requests to ITLO. Links will be established by ITLO with technology parks and incubators in Member States so that those setting up firms may receive all possible help.

The new policy must not harm CERN's basic fundamental research mission. The Laboratory's task is pure science, but the tools it uses, the particle accelerators and detectors, have the effect of pushing different kinds of technology to its limits, or beyond. The spin-off is practical progress, of benefit both to industry and society.

For more information you may consult the following web pages :

<http://www.cern.ch/CERN/Technology/>

OFFICIAL NEWS

Members of the personnel shall be deemed to have taken note of the news under this heading.

Reproduction of all or part of this information by persons or institutions external to the Organization requires the prior approval of the CERN management.

GENERAL POPULATION CENSUS IN FRANCE

The French authorities are carrying out a general population census from 8th March to 3rd April; inter alia with the aim of improving public services and the living conditions of all persons living on French territory.

The French Ministry of Foreign Affairs has asked CERN to invite the members of its personnel to receive the census representatives who will call at their homes and to complete the questionnaires which they will be given.

Relations with the Host States Service
www.cern.ch/reactions/
Tel. 75152

SEMINARS

SEMINAIRES

Vous pouvez aussi consulter
For information on these seminars, please see
<http://wwwas.cern.ch/Bulletin/Seminars/current.html>

Monday 22 March

COSMOLOGY WORKSHOP

at 14.00 hrs – TH Conference Room, bldg 4

Supersymmetry and extra dimensions

by L. RANDALL / M.I.T.

We show that in a general hidden sector model, supersymmetry breaking necessarily generates at one loop a scalar and gaugino mass as a consequence of the super-Weyl anomaly. We study a higher-dimensional scenario in which this contribution dominates. We consider the standard model particles localized on a "3=brane" of a higher dimensional space-time, while supersymmetry breaking occurs off the 3=brane, either in the bulk or on another brane. At least one extra dimension is assumed to be compactified one to two orders of magnitude below the Planck scale. This framework introduces new possibilities for solving the supersymmetric flavour problem, the gaugino mass problem, the supersymmetric CP problem and the mu problem. Furthermore, the scenario is very predictive: the gaugino and squark masses are given in terms of MSSM renormalization group functions. The phenomenology is so constrained that there are distinctive signatures even for Tevatron Run II.

Tuesday 23 March

DUALITY WORKSHOP

at 14.00 hrs – TH Conference Room, bldg 4

Supersymmetric renormalization group flow and the AdS/CFT correspondence

by N. WARNER / TH Division

Gauged $N = 8$ supergravity in five dimensions has a trivial ground state with $N = 8$ supersymmetry and a non-trivial ground state with $N = 2$ supersymmetry. From the point of view of the gauge theory on the brane, the latter ground state can be interpreted as an $N = 1$ supersymmetric, Leigh-Strassler fixed point. This identification will be discussed, and further supported by showing that supergravity gives the proper anomalous dimensions to chiral primary operators at the non-trivial fixed point. The supergravity solution corresponding to the renormalization group flow from $N = 4$ Yang-Mills to the $N = 1$ gauge theory will also be discussed. A general c-theorem will also be proved.

Tuesday 23 March

IT INFORMATICS TUTORIAL

14.00-16.00 hrs – IT Auditorium, bldg 31/3-004

The Java Series:

GUI Building with the Swing

by Raul RAMOS-POLLAN / IT Division

The Swing Java package contains all the components that you expect to see in a modern User Interface, from buttons that contain pictures to trees and grids. It is a big library but it's designed to have the appropriate complexity for the task at hand – if something is simple you don't have to

write much code to get it done, but if you want the power to manipulate and deeply customize it you also have it. This tutorial will introduce you to the basic set of components that Swing provides and to the mechanisms behind them. It will provide an overview of what you can do with Swing, even if you are new to GUI programming. However, if you want to follow closely the mechanisms behind what's being explained, it is convenient to have some basic knowledge of the main concepts of Java AWT (class hierarchy and event model) as provided by the previous tutorial of the Java Series.

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

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

Wednesday 24 March

LEP EXPERIMENTS COMMITTEE

Open session

at 09.00 hrs – Auditorium, bldg 500

LEP machine report

09.00–09.30 Summary of the 1999 Chamonix Workshop
(Roger Bailey)

LEP2 physics jamboree

09.30–10.10 DELPHI (Niels Kjaer)
10.10–10.50 L3 (Gerjan Bobbink)
10.50–11.20 Coffee break
11.20–12.00 OPAL (Douglas Glenzinski)
12.00–12.40 ALEPH (Fabiola Gianotti)

LEP2 workshop report

12.40–13.00 Summary of the LEP2 Monte Carlo Workshop
(Roberto Pittau)

Closed session

Wednesday 24 March, at 14.30 hrs
6th floor Conference Room

* *Please note unusual day!*

Wednesday 24 March

SCIENCE, TECHNOLOGY & INDUSTRY SEMINAR

at 11.00 hrs – Conference Room bldg 13/2-005

Flat panel displays

from leds to new emissive technologies

by Robert MEYER / CEA-DTA-LETI

Flat panels represent some 50% of the display market, with their share increasing at a rate of more than 10% per year. They are one of the main industrial challenges for the future. LCDs are well introduced into the computer market, first with the 10-inch portable "laptop", and more recently with the 12 to 15-inch "desktop" models.

Emergent emissive technologies as Plasmas (PDP), Field Emission (FED) and Organic Electroluminescent Displays (OLED) are now under development and will begin to compete with the LCD and CRT in the near future.

Wednesday 24 March

THEORETICAL SEMINAR

at 14.00 hrs – TH Conference Room, bldg 4

Baryonic moguls in hors-piste

by Alex KUSENKO / U.C.L.A.

Thursday 25 March

LARGE HADRON COLLIDER COMMITTEE

Open Session

at 09.00 hrs – Auditorium, bldg 500

- 09.00–09.40 TOTEM Proposal: Total Cross Section, Elastic Scattering and Diffraction Dissociation at the LHC (G. Matthiae)
- 09.40–10.20 MOEDAL Letter of Intent: A search for highly ionizing particles and slow exotic decays at the LHC (J. Pinfold)
- 10.20–10.45 *Coffee break*
- 10.45–12.00 ATLAS Technical Co-ordination TDR (F. Butin, M. Hatch, B. Nicquevert)
- 12.00–12.45 ALICE Photon Spectrometer TDR (V. Manko)
- 12.45–13.15 ALICE Zero-Degree Calorimeters TDR (M. Gallo)

Jeudi 25 mars

PRÉSENTATION TECHNIQUE

10.00-17.00 hrs – Camion de démonstration/
Parking bât. 904, Site de Préveessin

Innovations et à solutions Siemens dans le domaine des automatismes

par C. HERBERT / SIEMENS S.A.S. (FR)

La Maison SIEMENS vous donne rendez-vous sur son Road Show Automatisation pour découvrir l'ensemble des innovations et des solutions Siemens dans le domaine des automatismes, et vous propose un concentré de technologie avec:

- les micro-automates LOGO ! et SIMATIC S7-200
- les solutions basées sur PROFIBUS DP, ET 200X et ET 200 S
- les produits raccordés sur AS-interface et PROFIBUS PA
- les nouvelles solutions Fast Ethernet, Internet/Intranet
- leurs solutions de communication Homme-Machine, notamment le nouveau superviseur ProTool/Pro
- leurs solutions PC Based Control
- appareillages communiquant sur AS-i
- détecteurs BERO et départ-moteurs SIRIUS
- nouveau variateur MICROMASTER ECO (1,1 à 90 kW)
- En avant première découvrez le nouveau concept sous Windows CE, le MP 270

Langue : français

Information : S. Shearer / SPL-PS / 76360

Thursday 25 March

THURSDAY SEMINAR

at 14.00 hrs – TH Conference Room, bldg 4

Scalar dynamics in the MSSM

by Alex KUSENKO / U.C.L.A.

Some supersymmetry-breaking terms give rise to bound states in the scalar sector of the MSSM and alter the pattern

of electroweak symmetry breaking. The strongly-coupled phase of the MSSM presents an outstanding theoretical challenge; it has important implications for experiment.

Thursday 25 March

SL SEMINAR

at 14.15 hrs* – SL Auditorium, bldg 864, Préveessin

Oral Contributions to the Particle Accelerator Conference 1999

by Participants at PAC 1999

The oral contributions of the SL and LHC divisions to the Particle Accelerator Conference in New York 1999 will be presented to the benefit of those who cannot attend the conference.

This includes contributed as well as invited papers.

Information:

<http://www.cern.ch/CERN/Divisions/SL/news/news.html>

Organiser: Werner Herr / SL Division

** Please note unusual time!*

Thursday* 25 March

CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

at 16.30 hrs – Auditorium, bldg 500**

First result from KTeV on ϵ'/ϵ

by Bruce WINSTEIN / University of Chicago

Based upon an analysis of about 20% of data already collected, KTeV – a new experiment for the study of kaon decays at Fermilab – has just reported a result on ϵ'/ϵ . The result, which agrees with that from NA31, establishes direct CP violation – a difference in the decay rates of the neutral kaon and its anti-particle to two pions – at nearly 7 standard deviations. The seminar will describe the method, the performance of the beam and detector, the extraction of the result, checks of its validity, and the important systematic issues.

Organiser : Jasper KIRKBY / EP Division

** Please note unusual day.*

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

Friday 26 March

IT INFORMATICS TUTORIAL

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

Using metadata in WWW authoring

by Dariusz KOGUT / IT Division

Metadata are specific HTML tags not visible when one browses documents on the Web but very useful when search engines rank these documents for later retrieval. In fact, the metadata collected from HTML pages becomes the basis for the internal indexes on which search engines find documents matching a certain user query. Using good quality metadata in your Web pages contributes to the correct classification of their content in search engines, making them findable for your target audience.

This tutorial will:

- guide you through the Dublin Core Metadata Element Set
- provide some CERN specific examples
- present the CERN Metadata Insertion Tool.

Friday 26 March

MEETING ON PARTICLE PHYSICS PHENOMENOLOGY

at 14.00 hrs – TH Conference Room, bldg 4

Quantum gravity and extra dimensions at high-energy colliders

by Riccardo RATTAZZI / SNS, Pisa

Recently it has been realized that the characteristic quantum-gravity scale could be as low as the weak scale in theories with gravity propagating in new large space dimensions. In this talk I discuss the consequences of this supposition for high-energy collider experiments. I first construct the effective field theory that describes the coupling of the extra dimensional gravitons to the ordinary particles living in 3 dimensions. I then study graviton radiation processes with signature $\gamma + E^-$ and $\text{jet} + E^-$. I show that both a 1 TeV e^+e^- collider and the CERN LHC will be able to reliably and perturbatively probe the fundamental gravity scale up to several TeV. Searches at LEP2 and the Tevatron are able to probe this scale up to approximately 1 TeV.

Monday 29 March

CERN EP SEMINAR

at 16.30 hrs – Auditorium, bldg 500*

New results from CLEO

by Vladimir SAVINOV / SLAC

With 15 fb^{-1} of integrated luminosity collected with the CLEO II detector at CESR we have achieved the level of sensitivity where New Physics may be discovered. I will talk about our new experimental results on rare decays of B mesons including the first observation of the hadronic $b \rightarrow u$ exclusive transitions and studies of decays sensitive to possible new classes of Flavor Changing Neutral Currents. I will also review some of the recent CLEO results on semileptonic decays of bottom and charmed mesons, the $b \rightarrow s\gamma$ and Υ radiative transitions and hadronic structure in τ decays. Finally, I will touch upon the plans to search for direct CP violation with the CLEO III detector at the symmetric B factory at Cornell.

Organiser : Fabiola GIANOTTI / EP Division

* Tea & coffee will be served at 16.00 hrs.

Tuesday 30 March

SPS AND PS EXPERIMENTS COMMITTEE

Open session

at 09.00 hrs – Auditorium, bldg 500

1. Status report from NA48 : P. Debu. 30 min
2. Status report from NA54 : E. Nolte. 30 min
3. Status report from NA56 : S. Ragazzi. 30 min
4. European collaboration for high-resolution measurements of neutron cross-sections between 1 eV and 250 MeV: N. Pavlopoulos. 30 min

Close session

at 13.00 hrs – 6th floor Conference room, Main Building

Tuesday 30 March

CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

at 16.30 hrs – Auditorium, bldg 500*

Neutrinos and 700 days of Super-Kamiokande data

by Kai MARTENS / SUNY at Stony Brook, USA

The 50 kton water Cherenkov detector Super-Kamiokande at Kamioka in Japan is measuring solar as well as atmospheric neutrinos. For solar neutrinos the energy spectrum and a possible day/night flux difference for Boron-8 neutrinos are used as tools to investigate neutrino oscillation hypotheses. Various measurements with atmospheric neutrinos provide evidence for oscillation of muon neutrinos. Updated results from the 700d data sets will be presented.

Organiser : Jasper KIRKBY / EP Division

* Tea & coffee will be served at 16.00 hrs.

Thursday 1 April

SL SEMINAR

at 16.00 hrs* – SL Auditorium, bldg 864, Prévessin

A prototype ATM network for LHC beam control

by Thijs WIJNANDS / CERN

ATM (Asynchronous Transfer Mode) is a networking technology that can handle time critical data communication between computers. It is based on small sized cells instead of the usual packets, which allows for rapid switching (from Gbit/s to Tbit/s). Another advantage of using cells is that data can be statistically multiplexed on a single line so that every application is only using the bandwidth it actually needs.

ATM technology could be used in the LHC where real time control of tune, global orbit and possibly chromaticity and momentum is envisaged.

In this seminar, an introduction to ATM will be given for non-specialists. The performance of an existing prototype ATM network will be demonstrated for two applications: tune feedback control in the SPS and simulation of closed orbit control in the LHC.

Organiser: Werner Herr / SL Division

Information: <http://www.cern.ch/CERN/Divisions/SL/news/news.html>

* Tea and coffee will be served at 15.30 hrs in front of the Auditorium



Information sur les cours, dates et places disponibles sur WWW:
Information about the courses, dates and places available on WWW :
<http://www.cern.ch/Training/>

**ENSEIGNEMENT ACADEMIQUE
ACADEMIC TRAINING**

F. Benz Secretariat ☎ 73127
francoise.benz@cern.ch

**ACADEMIC TRAINING
LECTURE SERIES**

22, 23, 24 & 25 March

from 11.00 to 12.00 hrs – *Council Chamber*

Physics at the TeVatron

by M. SHAPIRO / University of California, Berkeley, USA

These lectures will review the current status of and future prospects for physics discoveries at the TeVatron proton-antiproton collider. The organization is :

Lecture 1 : Review of hadron collider physics and an overview of TeVatron physics, detectors, triggering and analysis strategies

Lecture 2 : Confronting the Standard Model : Measuring M_Z and M_W

Lecture 3 : Understanding the CKM Matrix : B hadron decays, mixing and CP violation

Lecture 4 : Probing New Physics : Searches for new phenomena at the electroweak scale

**FORMATION EN LANGUES
LANGUAGE TRAINING**

Françoise Benz ☎ 73127
francoise.benz@cern.ch
Andrée Fontbonne ☎ 72844
andree.fontbonne@cern.ch

ANGLAIS - FRANCAIS

Les inscriptions à ces cours sont ouvertes dès maintenant pour le troisième trimestre 99:

du 19 avril au 25 juin.

Ces cours s'adressent à toute personne travaillant au CERN ainsi qu'aux conjoints.

Vous pouvez vous inscrire électroniquement, via le Web et EDH ou en utilisant un formulaire papier.

Pour toute information, veuillez contacter Mme Benz ou Mme Fontbonne: tél. 73127 (après-midi seulement), Mr Liptow: tél. 72957.

ENGLISH - FRENCH

• General French Courses

Registration for language courses in the third term: from 19 April to 25 June 1999.

These courses are open to all persons working on the Cern site, and to their spouses.

You can enrol electronically through the Web and EDH or by using a paper form.

For all information, please contact Mrs. Benz or Mrs. Fontbonne: Tel. 73127 (afternoons only), Mr. Liptow: Tel. 72957.

• Writing Professional Documents in French

There are still places available in level 1 These courses are designed for people having a good standard of spoken French.

PROGRAMME ACADÉMIQUE 99-00 QUESTIONNAIRE

Vous êtes membres du personnel titulaire, boursiers ou attachés dans les catégories professionnelles 1 et 2 avec un contrat à 50% et plus. Vous avez reçu le questionnaire pour la préparation du Programme Académique 99-00.

Votre avis nous intéresse.

Nous vous demandons de renvoyer ce questionnaire **avant le 31 mars 1999** aux responsables des groupes de travail concernés.

Ce questionnaire est également disponible sur le Web:

<http://wwwinfo.cern.ch/support/survey-info/academic-training>

Merci d'avance pour votre coopération.

ACADEMIC TRAINING PROGRAMME 99-00 QUESTIONNAIRE

You are Staff Members, Fellows or Associates in professional category 1 and 2 with a contract at 50% or more. You have received the questionnaire for the preparation of the Academic Training Programme 99-00.

Your advice will help us.

Could you please return this questionnaire, before the **31 March 1999** to the Chairpersons of the Working Groups concerned.

This questionnaire is also available on the Web :

<http://wwwinfo.cern.ch/support/survey-info/academic-training>

Thank you in advance for your cooperation.

INFORMATIONS GENERALES GENERAL INFORMATION

A TOUS LES MEMBRES DU PERSONNEL

Travail temporaire pour les enfants des membres du personnel

Pendant la période de mi-juin à mi-septembre 1999, le CERN va disposer d'un nombre limité de places de travail temporaire (en général pour des travaux non-qualifiés et de routine) qu'il peut offrir à des enfants de membres du personnel (c'est-à-dire toute personne en possession d'un contrat d'emploi ou d'association du CERN). Les candidats doivent avoir au moins 18 ans et au maximum 24 ans au premier jour du contrat. Chacun doit également avoir une assurance maladie et accident. **En raison du nombre limité de places disponibles, il ne sera pas possible de considérer les candidatures des enfants ayant déjà travaillé au CERN dans le cadre de ce programme.** La durée de l'engagement est de 4 semaines, l'allocation étant de 1440 CHF net pour cette période.

Les formulaires peuvent être obtenus auprès de Paula BARRIÈRE, Service des Ressources Humaines (en utilisant le talon ci-dessous ou par courrier électronique Paula.Barriere@cern.ch). Les demandes d'engagement, dûment remplies, doivent parvenir à ce service le 6 avril au plus tard. Les résultats de la sélection seront connus le 30 avril.



*Veuillez me faire parvenir une demande d'engagement
"Travail temporaire pour les enfants des membres du personnel".*

Nom

Division

PUBLICATION D'UN DOUBLE BULLETIN HEBDOMADAIRE POUR PÂQUES

L'édition du Bulletin hebdomadaire (no. 13-14/99) qui paraîtra le vendredi 26 mars couvrira non seulement la semaine du 29 mars au 2 avril, mais aussi la suivante, celle du 5 au 9 avril.

Le dernier délai pour publication dans ce double numéro sera **le mardi 23 mars à midi**, que ce soit les articles destinés à la Section Publications & Média ou à l'Association du Personnel.

Il n'y aura donc pas de Bulletin distribué le jeudi 1^{er} avril.

L'édition suivante paraîtra le vendredi 9 avril et les annonces de ce Bulletin (no 15/99) devront nous parvenir **au plus tard le mardi 6 avril à midi** (mardi suivant le lundi de Pâques!).

Merci de votre coopération.

Section Publications & Média / AS
Tél. 73475

PUBLICATION OF A DOUBLE WEEKLY BULLETIN OVER EASTER

A double issue of the Weekly Bulletin (no. 13-14/99) will appear on Friday 26 March and will cover the weeks of 29 March to 2 April and the following, the week of 5 to 9 April.

Items for publication in this double edition should reach the Publications & Media Section or the Staff Association, as appropriate, **before midday on Tuesday 23 March**.

There will therefore be no Bulletin distribution on Thursday 1st April.

The following edition (No. 15/99) will appear on Friday 9 April. Items for this issue must reach us **by noon on Tuesday 6 April at the latest**.

Thank you for your cooperation.

Publications & Media Section / AS
Tél. 73475

A TOUS LES UTILISATEURS DE GAZ MAGASINS

Il est demandé aux utilisateurs de gaz magasins de procéder, le plus rapidement possible, au retour des emballages vides de gaz (cylindres et batteries) à la fin de leur utilisation. Il est rappelé que ces emballages appartiennent au fournisseur et sont soumis, par conséquent, à un principe de location.

Les utilisateurs de gaz sont invités à déposer les emballages vides aux points officiels de livraison des gaz où ils seront repris par le fournisseur.

Nous vous remercions de votre collaboration.

Division SPL
Groupe Logistique

TO ALL USERS OF GAS FROM STORES

Users of gas from stores are requested to return empty gas containers (cylinders, etc.) as soon as possible after use. These containers belong to the supplier and are therefore subject to a hire charge.

Gas users are invited to place the empty containers at the official delivery points, where they will be collected by the supplier.

Thank you.

SPL Division
Logistics Group

Réunion ordinaire du Conseil du personnel du 4 mars 1999

En l'absence de Michel Vitasse, Jean-Pol Matheys, vice-président de l'Association du personnel résume les activités du Comité exécutif depuis la réunion de février, à l'exception des points concernant l'assurance maladie pour lesquels un compte rendu est fait par Sylvain Weisz, membre du Comité exécutif.

Entreprises

Les délégués ont pris connaissance d'une proposition de créer une "bourse d'emploi" destinée au personnel d'entreprise déjà en place au CERN, dont la fin du contrat est prévisible. Après une courte discussion, il a été décidé de continuer les débats lors des mini-Assises du 17/3.

Assurance maladie

Les deux questions d'actualité sont le renouvellement du contrat avec l'AUSTRIA (le contrat actuel expire en décembre 1999) et la couverture pour la dépendance.

Contrat

Deux des cinq compagnies qui ont été sélectionnées, suite au "market survey", pour recevoir l'appel d'offre, ont fait savoir qu'elles ne sont plus intéressées. La prochaine étape sera l'évaluation des offres techniques (pour le 31/3) et ensuite on examinera les offres financières des compagnies dont l'offre technique correspond aux exigences du CERN.

Assurance dépendance

Des études pour comprendre l'enjeu financier de ce projet sont en cours. Les membres du CHISB sont aidés dans ces travaux par un actuaire indépendant qui a déjà présenté un premier rapport. Le rapport final ne devrait pas tarder. V. Hatton, chef du

projet, fera une première présentation du projet aux États membres lors de la réunion de TREF du 12 mars. Le projet sera ensuite finalisé et un modèle présenté pour en faire approuver les principes au Conseil du CERN en décembre 1999.

Création d'emploi / Temps choisi / Retraite progressive

La demande, faite par l'Association, d'extension du programme RSL de quatre à six tranches n'a pas été acceptée par la Direction (voir compte rendu du CCP dans le Bulletin N° 8/99).

Pensions

Le Conseil d'administration de la Caisse de pensions s'est réuni le 2 mars en présence du Directeur général pour une partie de la réunion. Sur l'ordre du jour figuraient les points suivants: présentation de la Caisse, garanties des pensions (2e étape), rapport du Groupe de travail sur la dépendance.

Réunions

Réunions CCP

Trois réunions ont eu lieu depuis la réunion du Conseil du personnel du 9 février, les 12 et 25 février et le 3 mars, avec principalement des discussions sur la méthode à employer pour la révision quinquennale qui débutera

prochainement. Un compte rendu détaillé de la réunion du 12 février a été publié déjà dans le Bulletin hebdomadaire N° 8/99.

- *Descriptions des filières de carrières*
Le document du sous-groupe a été accepté. Il servira de guide pendant une période de test.
- *Circulaire administrative N° 22 (Bonification à la Caisse de pensions en cas de travail par roulement)*
Cette circulaire qui date de 1983 continue à s'appliquer jusqu'à ce qu'un nouveau texte ait été approuvé.

Réunion du TREF du 12 mars

Les principaux points de l'ordre du jour sont: rapport actuariel (position et recommandation du Conseil d'administration de la Caisse de pensions), assurance dépendance, programme de travail du TREF.

Comité du Management du 22 février

Un compte rendu détaillé a été publié dans le Bulletin hebdomadaire N° 10/99.

Cocktail pour les délégations des États membres

L'Association organise une fois encore un cocktail pour les délégués au Comité des finances et Conseil du CERN le 10 mars, le soir de la réunion du Comité des finances. Ce genre de manifestation informelle donnent aux délégués des États

membres une occasion de rencontrer et échanger des informations avec des membres du personnel CERN de leur pays.

Mini-Assises de l'Association du personnel – 17 mars

Les délégués au Conseil du personnel ont répondu nombreux à l'invitation à cette journée de discussion et de réflexion. Sur l'ordre du jour sont inscrits les points suivants:

- Compte rendu de la réunion du TREF
- Assurance maladie: assurance dépendance
- Entreprises: contrats avec obligation de moyens ("missing staff")
- Programme d'actions: "Comment recruter des membres "actifs" à l'Association"

Divers

Égalité des chances

Le groupe de travail créé par la Direction examine actuellement le problème d'inégalité au CERN entre les hommes et les femmes au niveau de l'occupation des postes de responsabilités (positions hiérarchiques), et de l'attribution des doubles-steps.

ÉLECTIONS À LA COMMISSION DU FONDS D'ENTRAIDE

Comme chaque année, la Commission du Fonds d'Entraide doit procéder au renouvellement d'une partie de ses membres.

Conformément à l'article 6 du Règlement du Fonds d'Entraide, trois membres sont sortants ou démissionnaires et doivent être remplacés.

Tout membre du personnel est éligible. Si vous êtes prêt(e) à consacrer environ deux heures par mois de votre temps de travail pour aider vos collègues, n'hésitez pas à vous joindre à cette commission autonome et prête à l'écoute.

Les candidatures doivent être déposées avant le 8 avril 1999. Complétez le présent formulaire et retournez-le à

D. Dagan/PS (72901) ou
R. Magnier/TIS (73583)

qui vous donneront de plus amples informations.

ELECTION TO THE BOARD OF THE MUTUAL AID FUND

Every year, the Board of the Mutual Fund has to replace a proportion of its members.

In accordance with article 6 of the Fund's General Regulations, three members must leave or retire from the Board this year, and have to be replaced.

All members of the CERN staff are eligible. If you are prepared to devote about two hours a month during working hours to assist your colleagues, do not hesitate to join this self-governing Board, whose principle task is to listen.

Candidates must announce their intention to stand for election by 8 April 1999. Fill in the present form and return it to

D. Dagan/PS (72901) or
R. Magnier/TIS (73583)

who will also be pleased to provide further information.

Nom/Name Prénom/First name

Division Tel.

ACTIVITES CULTURELLES

GATTI AU CERN

Groupe de travail sur la recherche du Higgs

Exceptionnellement, il n'y a pas eu de réunion le 15 mars. Cependant, l'un de nous a assisté à l'Assemblée générale de l'AVAG (Association pour la Venue d'Armand Gatti) qui a eu lieu le 11 mars dans les locaux où travaillent les stagiaires (anciens ateliers de la SIP, 10 rue des Vieux-Grenadiers). En résumé:

- Il y aura une conférence de presse vers la mi-avril, où le point sera fait des travaux en cours.
- Le groupe de stagiaires comprend une trentaine de personnes qui travaillent à différentes activités: préparation

d'un spectacle axé sur la vie de Cavaillès, activités techniques relatives à l'organisation du spectacle, atelier de sérigraphie, séances de Kung-Fu tous les matins.

- La manifestation qui aura lieu au CERN, le 26 juin, est axée sur le thème du retour à Genève de Giordano Bruno. Elle consistera en un parcours à travers le site où seront présentés des textes de Giordano Bruno, et où sera exposé le rôle emblématique des ânes dans son oeuvre; dans le Hall 180, une exposition et la

projection sur grands écrans d'un film conçu à partir de textes écrits par des physiciens du CERN, qu'ils interpréteront. Ils participeront aussi pendant l'exposition à des dialogues avec les stagiaires à propos de questions de physique. Cette manifestation dans le Hall 180 constitue en quelque sorte le "retour" de Giordano Bruno à Genève.

Notre prochaine réunion de travail est prévue le lundi 22 mars à 17h30, salle A.

EXPOSITION DU JARDIN D'ENFANTS

**Bâtiment principal
du 15 au 26 mars 1999**

Au Jardin d'enfants, nous avons de multiples activités: peinture, rythmique, musique, cuisine, jeux, poterie, etc.

Venez voir ce que nous avons réalisé lors de nos activités.

Inscriptions au Jardin d'enfants

Jeudi 25 et vendredi 26 mars
de
8h00 à 10h30
et de
13h30 à 15h00
au Jardin d'enfants

EXHIBITION OF THE NURSERY SCHOOL

**Main Building
from 15 to 26 March 1999**

At our Nursery School we have plenty of activities: painting, rhythmic, music, cooking, games, pottery, etc.

Come and discover the result of these activities.

Inscriptions to the Nursery School

Thursday 25 & Friday 26 March
from
8h00 à 10h30
and from
13h30 à 15h00
at the Nursery School

CLUBS

ACTIVITÉS DES CLUBS DE L'ASSOCIATION



SOFTBALL CLUB

Spring Training!!!

That's right! It's that time of the year again...

"Lo, the winter is past, the rain is over and gone, the flowers appear on the earth, the time of the songbirds is come and the voice of the turtle is heard in our land." from the Song of Solomon (and Tiger Baseball Announcer Ernie Harwell)

Spring Training for the Geneva Slow-Pitch Softball League will start this Sunday, March 21, at 14:00 at Mission Field in sunny Bellevue. Maps to the field can be found on the World-Wide Web at:

<http://Softball.cern.ch/Maps/MissionField.html>

Defending the Pennant

The CERN Leptons, under new Coach Andy Hocker, will be defending the much-coveted GSL pennant this year after concluding a dream season in 1998, going 18-1 (14-1 in regular season play). The CERN Quarks also celebrated their best season ever last year, it being their first season, and look to improve vastly under the guidance of Coach Manuela Anderaggen.

Field Day

Members of the league will be out at Mission Field on Saturday, March 20, to prepare the field for the new year. All parties interested in playing softball this year who would like to help shoveling and rolling are welcome. There will be beer.

Recruiting

Absolutely anyone who wishes to play (or watch) softball is welcome to come to Mission Field. There will be pick-up games at 14:00 and at 16:00 every Sunday until mid-April, when the regular season starts. After that there will be scheduled games every Sunday, but newcomers are always welcome and no equipment is necessary. Just come out and play.

Softball Club

The CERN Softball Club plays slow-pitch softball from March to September against other teams from the Geneva area.

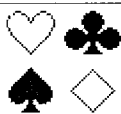
PÉTANQUE

Assemblée générale
Mercredi 24 mars 1999 à 17h30
Bâtiment 568

Ordre du jour

1. Le mot du Président
2. Compte rendu financier
3. Résultats du Championnat U.C.G.P. d'été et d'hiver 1998
4. Reprise du Championnat U.C.G.P. 1999
5. Calendrier saison 1999
6. Règlement des licences U.C.G.P. 1999 (25.- CHF)
7. Cotisation carte club (20.- CHF)
8. Élection du nouveau bureau
9. Questions diverses

L'Assemblée générale sera suivie d'un "casse-croûte" offert par le club. Veuillez faire part de votre présence à Claude Cerruti au 75782 ou par e-mail.



BRIDGE CLUB

The next tournament will be

Wednesday the 24th March, Building 504

Please inscribe by 7.45 p.m.

Last week's tournament winners were:

North/South

First	Tony Fayman & Nicole Lau-Hansen	61.3%
Second	Paul Elvira Quintato & Yolanda Dyonises	52.9%

East/West

First	Sushela Albuquerque & Marguarita Sigris	58.4%
Second	Grant Cameron & Morgan Hvalkof	56.5%



CAR CLUB

Come along with your friends (ACC members or not) and have some fun at the

FORMULA 1 GRAND PRIX OF SAN MARINO Sunday the 2nd MAY

We guarantee a most agreeable journey in a first class coach to the Adriatic coast of Italy for only 370.- CHF per person.

Friday 30th April

- departure from CERN Meyrin (building 33) at 6.00 h
 - arrival at Pisa at about 15.00 h, visit of the city
 - departure from Pisa to Livorno, accommodation and diner at the Forte Agip**** hotel
- the entrance of the racing car circuit
b) free visit of Ravenna
c) visit of a local site of historic interest, free time
- in the evening, dinner with music in a typical Italian restaurant

Saturday 1st may

- after breakfast we head for our next destination: Firenze
- visit of this beautiful city
- our new destination "Lido Adriano (Ravenna)" will be reached at 19.00 h
- accommodation and dinner in a ***hotel by the sea side

Monday 3rd may

- breakfast and return to Switzerland
- Arrival at CERN in the early evening

Summary: the trip cost 370.- CHF and includes:

- journey in a first class coach
- 3 nights lodging in a hotel with breakfast
- 3 dinners (including drinks)

Sunday 2nd may

- after breakfast you have the choice of one of the following possibilities:
 - a) the Grand Prix by train to Imola (30 min.): tickets, to be paid by participants, sold at

Do not wait too long and return as soon as possible the enrolment form showed below duly filled in to CERN Automobile Club

Surname, name Div.

Tel. GSM

Number of participants:

Journey only Grand Prix

Date Signature

For further information please contact: Primadei Giacomo 16 0580 or
Ceschi Simone 767 5545 – 16 3431



Comme le printemps fait son apparition dans le calendrier, nous, nous faisons notre réapparition dans le Bulletin, et vous donnons rendez-vous le 27 mars à 14h00 à la piscine de Ferney pour nos retrouvailles.



RUGBY CLUB

Quel beau week-end!

Ce week-end a été particulièrement riche et réussi pour le RC CERN. Le Club organisait en effet ce samedi son bal annuel qui, comme l'an passé, a eu un énorme succès. Plus de 400 repas, excellents aux dires de tous, confectionnés par nos cuisiniers, de la musique et une piste de danse pleine jusqu'à plus de 3h30 du matin, des danseurs heureux et des organisateurs fatigués mais comblés ont fait de cette soirée une formidable réussite perpétuant résolument et simplement la tradition des grandes fêtes du Rugby Club CERN. Ce dernier ne peut que se féliciter de ce succès et remercier encore toutes les personnes qui ont préparé cette fête et tous ceux qui nous ont fait l'amitié de venir passer un bon moment en notre compagnie.

Il faut dire que le week-end avait déjà fort bien commencé. Les Bleus accueillaient en effet ce samedi l'équipe d'Yverdon et comptaient bien se racheter après leur sévère défaite d'il y a 2 semaines à Hermance. Et manifestement, les joueurs d'Yverdon ne s'étaient pas préparés à un tel enthousiasme. Les Bleus ont largement dominé la partie et le résultat final en témoigne. Le CERN s'est imposé 72 à 7 (12 essais à 1). La semaine prochaine, la partie sera autrement plus délicate. Les Bleus se déplacent au RC Genève qui ne s'était incliné que d'un point à St-Genis.

LE JEU JUSTE (Club de théâtre)

S'adapter aux situations demande de la créativité. Pourquoi ne pas la stimuler avec le théâtre?

Le travail théâtral se joue dans un mouvement créatif et libre d'auto-révélation où les exercices proposés sont des occasions de recherche.

Comment concilier le langage théâtral avec un environnement multilingue, multiculturel et multiethnique comme le CERN?

Jouer est un plaisir vital et l'individu acteur s'approprie la capacité d'aller au delà des paroles.

Les images passent d'abord à travers une action organique, corporelle, physique.

Le rythme de l'action et les temps s'entraident et les mots complètent l'expression là où il le faut.

Les différences linguistiques, les accents différents, la multiplicité peuvent y être dépassés, pour arriver à "jouer juste" sans forcément se limiter à des schémas rigides.

Les techniques utilisées travailleront:

- la mémoire du corps, la mémoire émotive;
- l'expression et la relation du corps dans l'espace;
- le rythme et l'équilibre;
- la gestuelle;
- le travail de la voix, sonorité, bruits, musique;
- le vécu de l'espace, acrobatie basique;
- la poésie et mouvement;
- l'improvisation à partir de la situation quotidienne vers l'action scénique.

Le travail théâtral proposé ne nécessite pas de connaissances préalables, chacun pouvant avancer à son rythme et aussi loin qu'il en a envie.

Hector Perez Brito a été formé par l'École Nationale de Théâtre de Cuba, il est metteur en scène, auteur et professeur de théâtre. Il va animer le "jeu juste" avec un brin d'humour et beaucoup d'expérience.

La fréquence des cours sera de deux fois par semaine, avec la possibilité de prendre contact et de trouver des arrangements les plus satisfaisants pour la plupart des personnes intéressées.

Le premier travail, mélange de jeu traditionnel et d'adaptation aux exigences des débuts sera une pièce de mouvement et langage... "Les petits pas du temps" de Corgio. Cette pièce va nous amener, à partir d'une visite au Microcosm, sur les chemins d'une histoire d'amour romantique d'antan...

Tout le silence qui accompagne les petits pas du temps depuis l'enfance est vécu puis, se tourne en souvenir.

là aussi j'ai été, dans le bois de la mémoire, une blanche obscurité qui brasse les jours.

Qui me parle?

Qui m'écoute?

Et je suis toutes les voix,

et aucune parole

et un carrousel de miroirs.

Perez Brito

Pour tous renseignements: federico.carminati@cern.ch
<http://www.cern.ch/CERN/Clubs/theater>

COOPERATIVES

COOPIN (Bât. 563)

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

SELF SERVICE

Grand choix de chocolats de Pâques. Boîtes décorées, lapins, œufs garnis et sachets d'œufs.

Action LINDT

Plaque 100 g chocolat alcool (kirsch, cognac, williams) 1.- CHF.

CARAN D'ACHE

En stock, de nombreux modèles de stylos (bille, porte-mine et stylos plume).

Présentation en coffret, idéal pour offrir.

Livrés avec garantie.

Gamme de crayons de couleur, feutres et craies d'art solubles à l'eau et utilisables pour les aquarelles.

Pour les artistes ou ceux qui veulent le devenir: très joli coffret en bois comprenant 120 crayons de couleur supracolor soft aquarelle.

Toujours valable

Offre spéciale MIELE

Aspirateur Peppermint au prix de 359.- CHF (livré avec une boîte métallique et ses chiffons à poussière).

Série limitée.

INTERFON (Bât. 563)

MARCHÉ POINT S, PNEU 01

Faites contrôler gratuitement l'usure de vos freins. Pour tout échange vous bénéficierez d'une remise de 20% sur les plaquettes TEXTAR de qualité absolument identique à celles d'origine. Mais Points S c'est bien sûr tous les pneumatiques, échappements, amortisseurs, batteries, jantes, etc., à tarif préférentiel.

RESTAURANTS							
Plats conventionnés (déjeuner) semaine du 22 mars				Fixed price main courses (lunch) week of 22 March			
	No 1 – COOP Bât. 501 – Site Meyrin	No 2 – DSR Bât. 504 – Site Meyrin	No 3 – Gén. de Rest. Bât. 866 – Site Préveessin		No 1 – COOP Bldg. 501 – Meyrin Site	No 2 – DSR Bldg. 504 – Meyrin Site	No 3 – Gén. de Rest. Bldg. 866 – Préveessin Site
Lundi-vendredi Samedi Dimanche	Heures d'ouverture: 07h00 – 01h00 07h00 – 23h00 07h00 – 23h00 Repas servis: 11h30–14h00 18h00–20h00 Prix (FS): a) 7.50 FS b) 8.80 FS	Heures d'ouverture: 06h30 – 18h00 Fermé sauf groupes Fermé Repas servis: 11h30–14h00 Prix (FS): a) 8.80 FS	Heures d'ouverture: 07h00 – 18h00 Fermé Fermé Repas servis: 11h30–14h00 Prix (FF): a) 21.50 FF b) 25.00 FF	Monday-Friday Saturday Sunday	Opening times: 07h00 – 01h00 07h00 – 23h00 07h00 – 23h00 Meals served: 11h30–14h00 18h00–20h00 Prices (CHF): a) 7.50 CHF b) 8.80 CHF	Opening times: 06h30 – 18h00 Closed except for groups Closed Closed Meals served: 11h30–14h00 Prices (CHF): a) 8.80 CHF	Opening times: 07h00 – 18h00 Closed Closed Meals served: 11h30–14h00 Prices (FRF): a) 21.50 FRF b) 25.00 FRF
Lundi	a) Nuggets de crevettes sauce tartare - Risi bisi Pois mangetout b) Émincé de bœuf sauce forestière - Spätzli Bâtonnets de carottes TOUS LES JOURS GRILADES	a) Schublig grillée sauce moutarde Riz pilaff Choux de Bruxelles b) Piccata de dinde milanaise - Spaghetti Carottes Vichy TOUS LES JOURS PIZZA	a) Filet de colin pané b) Spaghetti bolognese Spaghetti Ratatouille niçoise Choux-fleurs TOUS LES JOURS GRILADES ET PIZZA	Monday	a) Shrimp fritters with tartar sauce - Rice with peas - Snow peas b) Sliced beef with mushroom sauce Swiss potato pasta Carrots sticks EVERY DAY GRILL	a) Grilled sausage with mustard sauce Pilaf rice Brussels sprouts b) Milanese-style sliced turkey "Piccata" Spaghetti - Vichy carrots EVERY DAY PIZZA	a) Breaded fillet of hake b) Spaghetti bolognese Spaghetti Nice-style ratatouille Cauliflower EVERY DAY GRILL & PIZZA
Mardi	a) Cordon bleu de poulet Pommes lyonnaises Ratatouille b) Poitrine de veau farcie Spirettes Céleri aux herbes SEMAINE ASPERGES	a) Filet de mostelle poêlé aux câpres Riz à la ciboulette Choux-fleurs b) Émincé de bœuf campagnard Pommes lyonnaises Orge et courgettes	a) Aile de raie à la grenobloise b) Saucisse de toulouse grillée Pommes noisettes Haricots verts Carottes nouvelles	Tuesday	a) Breaded slice of chicken Potatoes with onions Ratatouille b) Stuffed breast of chicken Pasta Celeriac with fine herbs ASPARAGUS WEEK	a) Fillet of mostelle (fish) with capers Rice with chives Cauliflower b) Country-style sliced beef Potatoes with onions Barley with courgettes	a) Grenoble-style skate wing b) Grilled Toulouse-Style sausage Potatoes Green beans Carrots
Mercredi	a) Couronne de riz aux fruits de mer Épinards b) Émincé de porc aux champignons Nouillettes China mix	a) Haut de cuisse de poulet mariné Pommes au four Broccoli b) Rôti de porc aux pommes Tagliatelle Chou blanc au curry	a) Langue de bœuf sauce au madère b) Poulet basquaise Riz pilaf Printanière de légumes Choux de Bruxelles	Wednesday	a) Rice ring with sea-food Spinach b) Sliced pork with mushrooms Pasta China mix	a) Marinated leg of chicken Baked potatoes Broccoli b) Roast pork with apples Tagliatelle Curried cabbage	a) Beef tongue with madeira sauce b) Basque-style chicken Pilaf rice Spring vegetables Brussels sprouts
Jeudi	a) Boulettes de bœuf à la zingara Graines de couscous Tomate b) Fricassée de poulet au citron Pommes en dés Choux-fleurs	a) Tendrons de veau au basilic Pâtes au beurre Flan d'épinards b) Sauté d'agneau à la provençale Pommes rissolées Tomate aux oignons	a) Brandade de morue b) Jambon bruni sauce au madère Pommes frites Petits pois et carottes Salade verte	Thursday	a) Zingara-style beef meat balls Couscous Tomato b) Fricasséed chicken with lemon Sautéed potatoes Cauliflower	a) Veal tenderloins with basil Buttered pasta Spinach flan b) Provençal-style lamb stew Sautéed potatoes Tomatoes with onions	a) Salt cod "Brandade" b) Ham with madeira sauce French fried potatoes Peas with carrots Green salad
Vendredi	a) Émincé de dinde au gingembre et coriandre Tagliatelle Légumes d'été b) Filet de St-Pierre à l'anis Pommes nature Gratin de poireaux	a) Émincé de poulet au curry - Riz pilaf Haricots verts b) Filet de sébaste à l'échalote Pommes vapeur Céleri braisé	a) Filet de perche du Nil à l'échalote b) Carré de porc braisé Pommes purée Épinards à la crème Navets glacés au poivre	Friday	a) Sliced turkey with ginger & coriander Tagliatelle Summer vegetables b) Fillet of John Dory with aniseed - Boiled potatoes Baked leeks	a) Curried chicken Pilaf rice Green beans b) Fillet of sébaste (fish) with shallots Boiled potatoes Braised celeriac	a) Nile perch fillet with shallots b) Braised pork on the bone Mashed potatoes Creamed spinach Turnips with pepper

Calendrier hebdomadaire

1999

Weekly Calendar

Lundi Monday	Mardi Tuesday	Mercredi Wednesday	Jeudi Thursday	Vendredi Friday
22.3	23.3	24.3	25.3	26.3
11.00 C ACADEMIC TRAINING <i>LECTURE SERIES</i> Physics at the TeVatron (1/4) Review of hadron collider physics and an overview of TeVatron physics, detectors, triggering and analysis strategies by M. SHAPIRO / Univ. of California, Berkeley, USA	11.00 C ACADEMIC TRAINING <i>LECTURE SERIES</i> Physics at the TeVatron (2/4) Confronting the Standard Model : Measuring M _W and M _Z by M. SHAPIRO / Univ. of California, Berkeley, USA	09.00 A LEP EXPERIMENTS COMMITTEE Open session	09.00 A LARGE HADRON COLLIDER COMMITTEE Open Session	10.00 IT IT INFORMATICS TUTORIAL Using metadata in WWW authoring by Dariusz KOCUT / IT Division
	11.00 C ACADEMIC TRAINING <i>LECTURE SERIES</i> Physics at the TeVatron (3/4) Understanding the CKM Matrix : B hadron decays, mixing and CP violation by M. SHAPIRO / Univ. of California, Berkeley, USA	11.00 C ACADEMIC TRAINING <i>LECTURE SERIES</i> Physics at the TeVatron (4/4) Probing New Physics: Searches for new phenomena at the electroweak scale by M. SHAPIRO / Univ. of California, Berkeley, USA	11.00 C ACADEMIC TRAINING <i>LECTURE SERIES</i> Physics at the TeVatron (4/4) Probing New Physics: Searches for new phenomena at the electroweak scale by M. SHAPIRO / Univ. of California, Berkeley, USA	
14.00 TH COSMOLOGY WORKSHOP Supersymmetry and extra dimensions by L. RANDALL / MIT.	14.00 TH DUALITY WORKSHOP Supersymmetric renormalization group flow and the AdS/CFT correspondence by N. WARNER / CERN - TH	14.00 TH THEORETICAL SEMINAR Baryonic nuggets in hors-piste by Alex KUSENKO / U.C.L.A.	14.00 TH THURSDAY SEMINAR Scalar dynamics in the MSSM by Alex KUSENKO / U.C.L.A.	14.00 TH MEETING ON PARTICLE PHYSICS PHENOMENOLOGY Quantum gravity and extra dimensions at high-energy colliders by Riccardo RATTIAZZI / SNS, Pisa
	14.00 IT The Java Series: GUI Building with the Swing Package by Raul RAMOS-POLLAN / IT Div.		14.15 SL SL SEMINAR Oral Contributions to the Particle Accelerator - Conference 1999 by Participants at PAC 1999	
		16.30 A CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR First result from KTeV on e ⁺ /e ⁻ by Bruce WINSTEIN / Chicago Univ.		
29.3	30.3	31.3	1.4	2.4
16.30 A CERN EP SEMINAR New results from CLBO by Vladimir SAVINOV / SLAC	09.00 A SPS & PS EXPERIMENTS COMMITTEE Open session		16.00 SL SL SEMINAR A prototype ATM network for LHC beam control by Thijs WIJNANDS / CERN	
A Auditorium / bld. 500 Amphithéâtre / bât. 500	IT IT Auditorium - bldg 31/3-004 & 5 Amphithéâtre IT - bât. 31/3-004 & 5	SL SL Auditorium - Prévestin / bldg 864, 1 st fl. Amphithéâtre SL - Prévestin / bât. 864, 1 ^{er} ét.		
C Concél Chamber / bld. 503 Salle du Concél / bât. 503	LHC LHC Auditorium / bldg 30, 7 th floor Amphithéâtre LHC / bât. 30, 7 ^e étage	TH Theory Conference Room / bldg 4 Salle Théorie / bât. 4		
DG 6 th Floor Conference Room, bldg 60 Salle de conférence du 6 ^e étage, bât. 60	PS PS Auditorium / bldg 6, 2-024 Amphithéâtre PS / bât. 6, 2-024	➤ place as indicated lieu selon indication		

Deadline for insertion : Tuesday 12.00 hrs

Staff Association : bldg 64/R-002, tel. 72819
Media & Publications (AS) : bldg 510/R-014, tel. 73475
e-mail : Janette.Mittler@cern.ch
StaffBulletin@cern.ch

Dernier délai pour insertions : mardi 12.00 h
Association du Personnel : bât. 64/R-002, tél. 72819
Media & Publications (AS) : bât. 510/R-014, tél. 73475