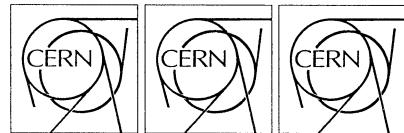


# bulletin



Semaine du lundi 23 mars

no 13/98

Week Monday 23 March

## *ISOLDE - Une ressource d'exception pour la médecine nucléaire*

Les produits radiopharmaceutiques ont depuis bien longtemps leur place en médecine nucléaire pour le diagnostic, mais leur utilisation à des fins thérapeutiques est à la traîne. Aujourd'hui cependant, en partie grâce à ISOLDE, elles commencent à rattraper ce retard. De nouvelles techniques, actuellement mises au point en collaboration avec l'Hôpital cantonal de Genève, ouvrent la voie vers de nouveaux traitements très attrayants, et l'industrie ouvre l'oeil.

Le diagnostic en médecine nucléaire fait appel à des marqueurs radioactifs pour déterminer ce qui se passe à l'intérieur du corps. On y recourt très couramment pour recueillir des informations sur le fonctionnement et le métabolisme des organes. La médecine nucléaire fournit des informations qui complètent celles qu'apportent d'autres techniques telles que la radiographie, utilisée pour observer des détails anatomiques depuis plus de cent ans.

L'établissement d'un diagnostic en médecine nucléaire exige tout d'abord de trouver un radionucléide approprié. Il faut non seulement pouvoir introduire celui-ci facilement dans une molécule convenable, le marqueur, qui doit parvenir à la partie du corps que l'on veut étudier, mais il faut aussi pouvoir le détecter depuis l'extérieur du corps.

Le radionucléide le plus souvent mis à contribution en médecine nucléaire est le technétium 99 m, un isotope artificiel de cet élément. En se désexcitant, il émet un photon qui pénètre facilement dans le corps et peut être détecté de l'extérieur. Il possède par ailleurs la propriété précieuse de n'émettre ce faisant aucune autre particule de haute énergie, de sorte que le risque de dommage biologique est négligeable pour le patient.

Cependant, il ne suffit pas de disposer du radionucléide voulu, encore faut-il qu'il parvienne à l'endroit du corps où il est nécessaire. Des molécules d'une substance appelée marqueur, qui se fixent sur certains sites dans des tissus ou

## *ISOLDE - A Unique Research Facility for Nuclear Medicine*

Radioactive pharmaceuticals are long established in nuclear medical diagnosis, but their use in therapy trails behind. Now, thanks in part to ISOLDE, therapy is starting to catch up. New techniques being developed in collaboration with the Geneva Cantonal Hospital are opening up the possibilities of exciting new treatments, and industry is taking note.

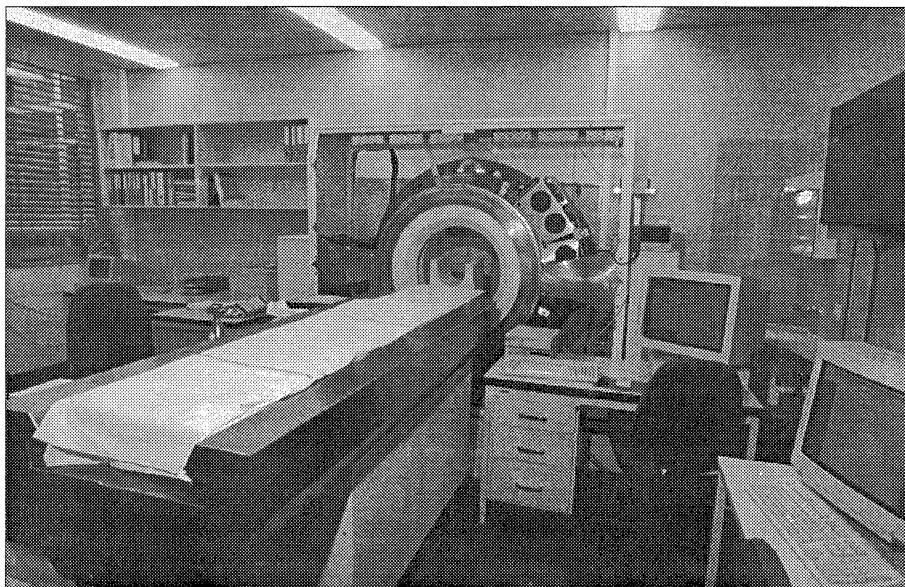
Nuclear medicine for diagnosis is all about using radiotracers to find out what is going on inside the body. It is used routinely to gather information on organ function and metabolism. Nuclear medicine provides information complementary to that available through techniques such as x-rays which have been used to determine anatomical detail for over 100 years.

To perform medical diagnosis using nuclear medicine techniques, the first step is to find a suitable radioactive isotope. It must be an isotope which is easy to introduce into a suitable tracer molecule, which must find its way to the part of the body from which information is needed, and it must be detectable from outside the body.

The workhorse of nuclear medicine is technetium-99m, an isotope of an artificially produced element. Technetium-99m decays by emitting a photon which penetrates the body easily and can be detected from outside. It

also has the valuable property of not emitting any other high energy particles at the same time, so the risk of biological damage to the patient is negligible.

But having the isotope is one thing, getting it to the place in the body where it is needed is another. So-called tracer molecules which seek out binding sites on specific tissues or organs are needed. The radioactive isotopes are then attached to these tracers. Over the years substantial intellectual and financial investment has lead to the development of a large number tracer molecules which, when labelled with technetium-99m, can provide valuable



*Le prototype...*

*Ce scanner TEP a été mis au point par le CERN en collaboration avec l'Hôpital cantonal de Genève.*

organes spécifiques, sont nécessaires à cet effet. Le radionucléide est alors incorporé dans le marqueur. D'importants investissements intellectuels et financiers ont conduit au fil des ans à la mise au point d'un grand nombre de molécules qui, une fois marquées par du technétium 99 m, peuvent fournir des informations précieuses en réponse à une vaste gamme de questions concernant le diagnostic.

Lorsque la substance marquée au technétium 99 m est introduite dans le corps, elle trouve son chemin jusqu'à l'organe ou au tissu à examiner. Les photons émis lors de la désexcitation du technétium 99 m sont détectés grâce à une technique appelée tomographie monophotonique (SPECT). Celle-ci permet aux médecins d'analyser ce que fait le corps avec la molécule de marqueur. Les informations diagnostiques se présentent sous la forme d'images en trois dimensions montrant la répartition de la radioactivité et son évolution dans le temps.

Malgré sa grande polyvalence, la technique du technétium 99 m a ses limites. Du fait de l'atténuation dans le corps des photons émis, il est impossible de déterminer la concentration du marqueur. Si deux photons d'une énergie connue précisément étaient émis dos à dos, le problème serait résolu. C'est là le principe de base de la tomographie par émission de positrons (TEP). Au lieu du technétium 99 m, qui émet des rayons gamma, on utilise un radionucléide émettant l'antiparticule de l'électron, le positon. Le positon s'annihile avec le premier électron qu'il rencontre, en produisant deux photons dos à dos, dont chacun porte l'énergie équivalant à la masse d'un électron ou d'un positon: 511 keV. Comme le corps humain est rempli d'électrons, l'annihilation se produit très près de l'endroit où le radio-nucléide s'est désin-tégré, ce qui permet de déterminer sa position avec une grande précision.

Les travaux menés à ISOLDE et à l'Hôpital cantonal de Genève s'appuient sur les techniques TEP: en les associant au traitement de médecine nucléaire on peut obtenir une dosimétrie précise. Les exigences concernant les radionucléides utilisés pour le traitement ne sont pas les mêmes que pour le diagnostic. Pour ce dernier, il suffit d'un très faible rayonnement pour suivre le déplacement des molécules dans le corps. Mais pour le traitement du cancer, comme les radiations ont pour but de détruire les cellules cancéreuses, les radionucléides idéaux doivent fournir une dose de radiations élevée dans la tumeur tout en limitant autant que possible les dommages que subissent les tissus sains environnants.

L'un des radionucléides les plus efficaces est l'iode 131, un isotope radioactif d'un élément qui s'accumule dans la thyroïde. La thérapie par l'iode 131 se pratique couramment pour traiter le cancer de la thyroïde, mais son succès reste pour l'instant une exception. La mise au point de molécules

information on a wide range of diagnostic questions.

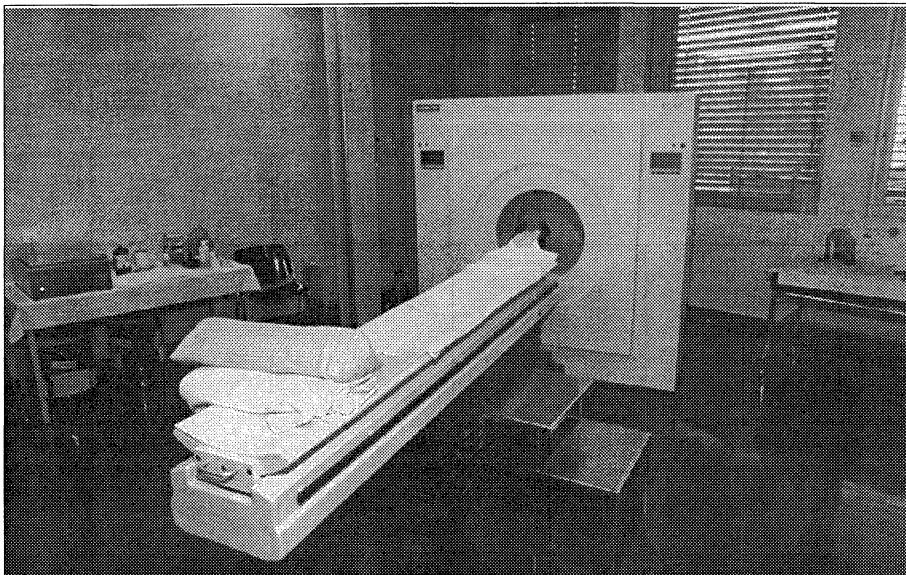
When the technetium-99m labelled tracer is introduced into the body, it finds its way to the organ or tissue under investigation. The photons emitted as the technetium-99m decays are detected using a technique called Single Photon Tomography, SPECT. This allows doctors to analyse what the body does with the tracer molecule. The diagnostic information is presented in a 3-dimensional image showing the radioactivity distribution, and how it evolves with time.

Despite its great versatility, the technetium-99m technique does have its limitations. The attenuation of the emitted photons in the body makes it impossible to determine tracer concentration. If two photons of a precisely known energy were emitted back-to-back, then this problem would be overcome. This is the basis of Positron Emission Tomography, PET. Instead of gamma-emitting technetium-99m, a radioactive isotope which emits the antiparticle of an electron, a positron, is used. The positron annihilates with the first electron it meets producing back-to-back photons each carrying the energy equivalent of an electron or positron's mass: 511 keV. Since the human body is full of electrons, annihilation happens very close to where the isotope decays allowing its position to be pinpointed with great precision.

The work at ISOLDE and the Geneva Cantonal Hospital builds on PET techniques, combining them with nuclear medical therapy in such a way as to enable precise dosimetry. The requirements for radioisotopes used in therapy are different from those used in diagnosis. For diagnosis, only a very little radiation is needed to trace where molecules go in the body. But for cancer therapy it is the radiation's job to kill cancer cells, so the ideal isotope must deliver a high radiation dose to the tumour tissue whilst keeping the damage to surrounding healthy tissue as low as possible.

One major success is iodine-131, a radioactive isotope of an element which accumulates in the thyroid. Iodine-131 therapy is common for treatment of thyroid cancer, but its success is at the moment unique. The development of specific tracer molecules, peptides and monoclonal antibodies, looks set to change that. Peptides and monoclonal antibodies seek out specific binding sites, or receptors, in tissues and attach themselves to them. They can be designed in such a way as to carry any radioactive isotopes of metallic elements available. The resulting molecules are potentially a very powerful tool for both diagnosis and therapy.

Recent work at ISOLDE has concentrated on combining therapy and diagnosis. The idea is to find a pair of isotopes of the same element, one an electron emitter, the other a positron emitter. The emitted electrons will destroy cancer



*Le produit terminé...*

*Le prototype est maintenant en retraite.  
Il a été remplacé par ce modèle  
produit dans l'industrie.*

*The finished product...*

*The prototype scanner is now retired.  
It has been replaced  
by this industrially produced model.*

de marquage spécifiques, des peptides et des anticorps monoclonaux, va très probablement changer les choses. Les peptides et les anticorps monoclonaux cherchent dans les tissus des sites de liaison spécifiques, ou récepteurs, et s'y fixent. Ils peuvent être conçus de manière à porter n'importe lequel des isotopes radioactifs d'éléments métalliques dont on dispose. Les molécules ainsi créées pourraient bien constituer un outil très puissant tant pour le diagnostic que pour le traitement.

Les travaux récents effectués à ISOLDE se sont concentrés sur l'association du traitement et du diagnostic. L'idée consiste à trouver une paire d'isotopes d'un même élément, dont l'un soit émetteur d'électrons et l'autre de positons. Les électrons émis détruiront les cellules cancéreuses tandis que les positons permettront un diagnostic par TEP. Grâce à ISOLDE, Genève est l'une des rares villes du monde où il est possible de produire divers émetteurs métalliques exotiques de positons possédant des homologues émetteurs de rayons bêta. Parmi les éléments de ce type trouvés jusqu'ici, on compte le samarium et l'yttrium, qui ont tous deux des isotopes possédant les propriétés voulues. L'Hôpital cantonal de Genève produira bientôt des isotopes d'yttrium, lorsqu'un cyclotron médical spécialement conçu à cet effet aura été installé, dans le courant de l'année.

Mais les recherches menées à ISOLDE ont récemment mené plus loin encore. Le terbium 149 se désintègre en émettant des particules alpha dans 17 % des cas et des positons dans 4 % des cas, combinant ainsi à lui seul des propriétés diagnostiques et thérapeutiques. Le terbium 149 se situe à la pointe même de la recherche médicale. Signe de l'importance d'ISOLDE, les entreprises réfléchissent déjà à la manière de fabriquer des cyclotrons à usage médical spécialement conçus pour produire ce radionucléide spécifique dans la perspective de l'utiliser couramment pour le traitement du cancer. Il est encore un peu tôt pour songer à une application très étendue, mais ISOLDE s'avère une installation de recherche inestimable pour faire fructifier ces idées nouvelles.

cells whilst the positrons allow PET diagnosis. Thanks to ISOLDE, Geneva is among few places in the world where a range of exotic metallic positron emitters with beta-emitting homologues can be made. Two examples of such elements so far found are samarium and yttrium which both have isotopes with the desired properties. Yttrium isotopes will soon be made at the Geneva Cantonal Hospital when a dedicated medical cyclotron is installed later this year.

Another recent ISOLDE development goes one step further. The isotope terbium-149 emits alpha particles 17% of the time and positrons 4% of the time, thus combining diagnostic and therapeutic properties into a single isotope. Terbium-149 is at the very frontiers of medical research. It is a sign of ISOLDE's importance that companies are already thinking about how to make dedicated medical cyclotrons to produce this specific isotope for routine use in cancer treatment. Broad application is still some way off, but ISOLDE is proving to be an invaluable research facility for bringing these new ideas to fruition.



### *Ne les jetez pas : recyclez-les !*

**V**os vêtements ou vos chaussures sont bons pour la poubelle? Ne les jetez pas: recyclez-les! Tous les vieux vêtements peuvent être déposés dans le grand conteneur placé sur le parking du site de Meyrin, directement à côté de l'arrêt du bus et des drapeaux. Les vêtements et les chaussures sont pour la plupart recyclés, à l'exception de ceux qui peuvent être vendus d'occasion. Toutes les recettes sont versées à un groupe d'associations humanitaires ayant leur siège à Genève, notamment Caritas, la Croix-Rouge et Terre des Hommes.

L'an dernier, 1620 kilos de vieux vêtements ont été collectés dans le conteneur du CERN, qui ne représentent qu'une infime partie des 735 tonnes récupérées dans l'ensemble des conteneurs du canton de Genève.

### *Don't junk them - recycle them !!*

**A**re your clothes or shoes ready for the dustbin? Don't junk them – recycle them !! Put any old clothes in the big container on the car park in CERN's Mervin site, just next to the bus stop and the flags. The clothes and shoes are for the most part recycled except those that can be sold on the second-hand market. All profits go to a group of Geneva based humanitarian associations, including Caritas, la Croix Rouge, Terre des Hommes.

Last year, 1620 kilos of old clothes were collected, from the CERN container, a fraction of the 735 tonnes recuperated from the other containers in Geneva.

## *Une fenêtre sur les systèmes intégrés et en temps réel du présent et de l'avenir*

Machines à laver, ascenseurs, téléphones cellulaires, freins antibloquage, contrôles-commandes pour accélérateurs, systèmes de saisie de données pour la physique ... Contrairement à ce que vous pourriez penser, cette liste n'a rien d'aléatoire et notre vie quotidienne est en fait très proche de ces "systèmes intégrés et en temps réels" qui nous paraissent si ésotériques.

Le point commun entre les éléments de cette liste? Chacun d'eux, quelle que soit sa taille, fonctionne grâce à un, deux, voire une multitude de microprocesseurs. Invisibles à l'oeil nu, ceux-ci sont intégrés dans le dispositif et exécutent une série d'opérations suivant une procédure programmée. Vous pouvez choisir le programme "blanc" ou "couleur" sur votre machine à laver parce que son système intégré "sait" ce qu'il a à faire selon votre choix.

Les accélérateurs et les détecteurs du CERN sont équipés de réseaux de contrôle-commande, de bus de terrain et d'ordinateurs et de logiciels frontaux qui s'appuient précisément sur la même technologie.

Les 25 et 26 mars prochains, au CERN, vous aurez la possibilité d'en apprendre davantage sur le monde des systèmes intégrés et en temps réel. SysComms'98 ouvrira une large fenêtre sur ce thème: vous découvrirez le dernier cri et le marché actuel en la matière et pourrez rafraîchir vos connaissances dans ce domaine.

Organisée par ESONE, en collaboration avec les sociétés commerciales VITA Europe, ESOFTA, GroupIPC et PICMG Europe, cette réunion constituera pour l'industrie et la recherche une occasion idéale d'échanger des idées.

Lors de la première journée seront proposées des sessions de formation approfondie sur des questions liées aux systèmes intégrés du point de vue matériel comme logiciel. Le jour suivant, des orateurs des milieux universitaire, industriel et de la recherche traiteront de thèmes choisis.

Au premier étage du Bâtiment principal, une exposition présentant des produits matériels et logiciels du domaine complétera l'événement.

Pourquoi cette réunion se tiendra-t-elle au CERN?

Notre Laboratoire est un important utilisateur de ce type de technologie, comme le prouvent le LEP, ses réseaux, ses systèmes d'acquisition de données et ses autres applications en temps réel. Et cette technologie jouera un rôle encore plus important pour le LHC et les nouvelles expériences.

Hier, la machine à laver ... demain, le LHC et ses nouveaux détecteurs, évidemment beaucoup plus complexes ... Autres temps, autres défis!



## *A window on present and future embedded and real-time systems*

Washing machines, lifts, cellular phones, anti-lock brakes, accelerator controls, physics data acquisition systems, . . . ?! No, this is not a random list, but examples of how close our every day life is to those apparently esoteric "embedded and real-time systems".

Each of these examples, big or small, is able to do what it does thanks to one, two, or maybe a huge number of microprocessors. Invisible to the eye, they are embedded in the device and perform a sequence of operations following a programmed path. You can choose a white or coloured cycle in your washing machine because its embedded system "knows" what to do depending on the choice you make.

CERN accelerators and detectors have control networks, field buses, front-end process computers and software that use just the same technology!

Next 25 and 26 March at CERN you will have the opportunity to learn more about the world of embedded and real-time systems. SysComms'98 will open a broad window on the subject: you will see the state-of-the-art, the current market and have an opportunity to refresh your knowledge in the field.

Organised by ESONE, together with the VITA Europe, ESOFTA, GroupIPC and PICMG Europe trade associations, this meeting will be a perfect occasion for industry and research to exchange ideas.

During the first day, tutorial sessions will provide in depth coverage on embedded systems issues in both hardware and software. The following day, speakers from academia, industry and research will present selected topics.

On the first floor of the Main Building, an exhibition with associated hardware and software product presentations will complete the event.

Why is this meeting taking place at CERN?

Our Lab is a large user of this kind of technology. Just look at LEP and its networking, data acquisition systems and other real-time applications. This technology will play an even more important role for the LHC and the new experiments.

The washing machine was a challenge in the past, the LHC and its new detectors, though much more complex, are our challenge of the future.

## *La Journée Portes Ouvertes 1998 Le Royaume Magique*

Hautte technologie, physique, ingénierie et toutes les machines sophistiquées de notre Laboratoire décrites dans le dernier Bulletin ont différents aspects. Le 4 avril, lors de la Journée Portes ouvertes 1998, les visiteurs découvriront qu'elles peuvent aussi être magiques.

De mystérieuses particules dansantes et des démonstrations des lois de la physique attendent les visiteurs au

## *Open Day '98 The Magic Kingdom*

High technology, physics, engineering and all the sophisticated machines of our Lab described in the last issues of the Bulletin have different aspects.

On April 4, during the Open Day '98, visitors will discover how they can also be magic.

Mysterious dancing particles and hands-on experiments await visitors in building 180. Watch microscopic charged

bâtiment 180. Une montre microscopique chargée de particules de poussière dansant au rythme d'une musique disco! magique? peut-être...mais exactement la même technique sera utilisée pour produire et capturer des atomes d'antimatière.

Des fleurs et des fils presque sans résistance transformés par du nitrogène liquide seront quelques unes des expériences que les visiteurs pourront essayer afin de se faire une idée de la physique cachée derrière les accélérateurs et détecteurs de particules du CERN.

Au restaurant 2, où le propre magicien du CERN divertira les jeunes et les moins jeunes, la magie continue. Des balles de caoutchouc qui apparaîtront et disparaîtront devant vous ne sont que quelques-unes des illusions qui illustrent la transformation de l'énergie à la matière dans les expériences LEP.

Spécialistes au CERN, les ateliers centraux font de la magie au quotidien. Des dessins compliqués sont transformés en de superbes objets grâce à la combinaison de l'homme et de la technologie. Venez voir cette magie défiler devant vos yeux. Toutes ces techniques seront en démonstration et les visiteurs pourront même ramener chez eux leur souvenir.

C'est l'heure des exercices physiques: grimpez au mur d'escalade de la Caserne des Pompiers où les enfants pourront aussi prendre un train spécial évoquant celui du LEP.

Dans les deux méga Web cafés des restaurants 1 et 2, soixante-dix ordinateurs seront à la disposition des visiteurs pour surfer dans le monde, sur l'immense bande passante du CERN. De jeunes volontaires seront là pour initier les débutants aux merveilles du Web.

Vous souhaitez nous aider ce jour là? Alors remplissez le formulaire et remportez un T-shirt de guide gratuit!

Afin que la journée Portes Ouvertes '98, soit un succès pour tous, nous vous demandons :

- **de bien vouloir** utiliser les parkings disponibles répartis sur tout les sites, et de respecter la signalisation spécifique mise en place;
- **d'utiliser** les navettes mises à disposition pour les circuits de visite plutôt que vos véhicules privés (départ Parking des Cèdres);
- **de ne pas oublier**, par contre, de fermer vos bureaux et laboratoires à clef.

Pour votre agrément les trois restaurants seront ouverts le midi, chaque point du LEP aura un point une restauration rapide et les bars/cafétérias du PS et du bâtiment 30 seront ouverts toute la journée.

**Aucun véhicules privé ou car non annoncé ne sera accepté par les puits LEP.**

UTILISEZ LES NAVETTES (Départ Parking des Cèdres)

particles of dust moving to a disco dance rhythm! Magic? Maybe. But exactly the same technique will be used to produce and capture antimatter atoms.

Flowers and almost resistance-free wires transformed by liquid nitrogen will be just some of the experiments that visitors can try out to get a feel for the physics behind CERN particle detectors and accelerators.

In Restaurant 2 the magic continues, where CERN's own magician will entertain the young and not so young.

Rubber balls which appear and disappear in front of you are only some of the different illusions that will illustrate energy-matter transformation in LEP experiments.

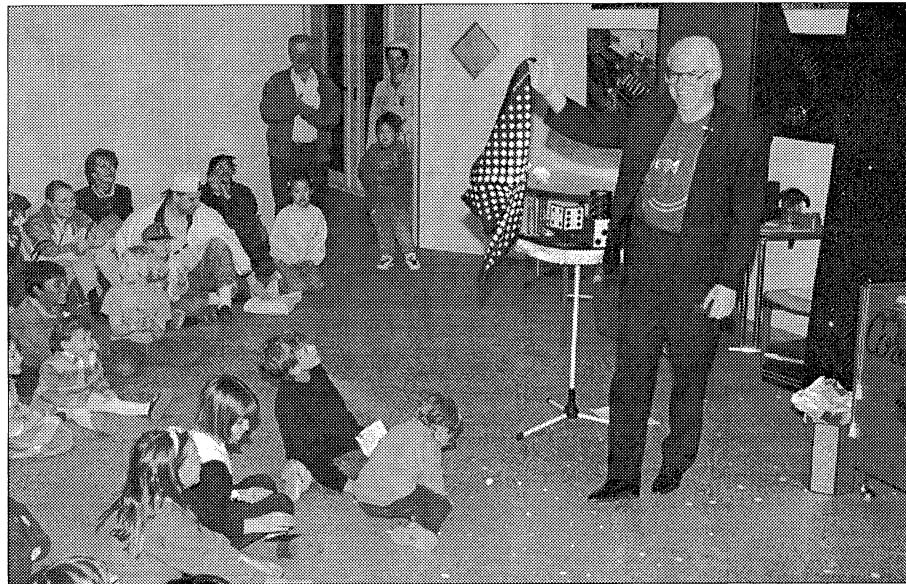
Specialists in CERN workshops perform magic every day. Complex drawings are transformed into beautiful physical objects through the combination of technology and dedicated individuals.

Come and see this magic take place in front of your eyes. All the ground breaking techniques will be on demonstration and visitors can even return home with souvenirs made in front of their eyes!

Time for some physical exercise. Clamber up the climbing wall at the Fire station, where kids can also take a special train ride evoking the LEP experience.

70 computers in the two Mega-Web-Cafés in Restaurants 1 and 2 will let visitors surf around the world on CERN's huge wave of bandwidth. Young helpers will be there to initiate newcomers into the wonders of the Web.

Do you want to help in the Open Day? Fill in the form and qualify a free guide T-shirt!



To guarantee the success of Open Day '98, please:

- **use** the car parks available on all sites, and respect the specific traffic signs;
- **use** the shuttle buses that are to your disposal for the visit rather than your personal car (starting point at Parking des Cèdres);
- **do not forget** to lock your office and laboratories.

When you get hungry, three restaurants will be open at noon, each LEP point will have a snack point while PS and building 30 bars/cafeterias will be open all day.

**No private vehicles will be allowed to enter the LEP sites.**

USE THE SHUTTLE BUS (starting point at Parking des Cèdres)

# Service des visites

Open.Day@cern.ch

Participez vous aussi à la journée Portes Ouvertes, nous avons besoin de votre aide!  
We need your help, please volunteer for the Open Day!

Le Service des Visites organise une journée portes ouvertes le samedi 4 avril 1998. En plus du public habituel du samedi, nous attendons des milliers de visiteurs principalement en provenance des régions de Genève et du Pays de Gex.

*La collaboration de toutes celles et ceux qui ont envie de participer est essentielle pour cet évènement. Veuillez indiquer votre préférence:*

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Réception centrale/accueil points de visite des expériences   | <input type="checkbox"/> Physique dans la rue             |
| <input type="checkbox"/> Web café (navigation sur le WWW)                              | <input type="checkbox"/> Centre de calcul                 |
| <input type="checkbox"/> Physiciens au Microcosm                                       | <input type="checkbox"/> Salles de contrôle               |
| <input type="checkbox"/> Physiciens/ingénieurs aux sites d'expérience LEP Pt.1/2/4/6/8 | <input type="checkbox"/> Coordination départ des navettes |

## Horaires:

09.30 - 13.30

13.30 - 18.00

09.00 - 18.00

Un T-shirt, un ticket repas, un bon boissons pour la journée ainsi qu'une invitation à un cocktail dinatoire seront offerts à chacun des participants.

Nom/Prénom:.....Division:.....

*Prière de retourner ce formulaire complété au Service des Visites - AS, Merci!*

The Visits Service organizes an Open Day on Saturday 4 April. We are expecting thousands of visitors, mostly from Geneva and the Pays de Gex areas, in addition to our standard Saturday public.

*Your voluntary collaboration is essential for the success of this event.  
Please indicate how you would like to help:*

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Central reception/Welcome desk at the experiments           | <input type="checkbox"/> Physics in the street              |
| <input type="checkbox"/> Web café (navigation sur le WWW)                            | <input type="checkbox"/> Computer centre                    |
| <input type="checkbox"/> Duty physicist in Microcosm                                 | <input type="checkbox"/> Control rooms                      |
| <input type="checkbox"/> Physicists/engineers on experimental sites LEP Pt.1/2/4/6/8 | <input type="checkbox"/> Coordination of shuttle departures |

## Shifts:

09.30 - 13.30

13.30 - 18.00

09.00 - 18.00

Each helper on duty on the Open day will receive a T-shirt, a lunch ticket, a drink ticket for the day and an invitation to a cocktail.

Name/Surname:.....Division:.....

*Please return the completed form to the Visits Service - AS. Thank you!*

# COMMUNICATIONS OFFICIELLES

# OFFICIAL NEWS

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.

## COMMISSION PARITAIRE CONSULTATIVE DES RECOURS

La Commission paritaire consultative des Recours s'est réunie pour examiner le recours introduit par Monsieur Georges MARTAKIS en matière d'avancement annuel d'échelon.

L'intéressé n'ayant pas formulé d'objection, les recommandations de la Commission et la décision définitive du Directeur général sont portées à la connaissance du personnel, conformément à l'Article R VI 1.20 du Règlement du Personnel.

Ces documents seront donc affichés aux tableaux du Bâtiment de l'Administration (n° 60) du 20 mars au 14 avril 1998.

Division du Personnel  
Tél. 74128

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.

## JOINT ADVISORY APPEALS BOARD

The Joint Advisory Appeals Board was convened to examine the appeal lodged by Mr Georges MARTAKIS with regard to annual step increase.

As the appellant has not objected, the recommendations of the Board and the final decision of the Director-General are brought to the notice of the personnel in accordance with Article R VI 1.20 of the Staff Regulations.

The relevant documents will therefore be posted on the notice boards of the Administration Building (N° 60) from 20 March to 14 April 1998.

Personnel Division  
Tel. 74128

# SEMINARS SEMINAIRES

## Lundi 23 mars

### TIS-EP JOURNÉE DE LA SÉCURITÉ

à 09.00 h – bât. 593, Room 11

#### Les différentes méthodes d'analyse de risques

par O. GRANDAMAS / Société Française des Risques Majeurs

L'objectif de cette formation est de sensibiliser les ingénieurs, physiciens et inspecteurs de sécurité du CERN aux différentes méthodes d'analyse de risque qu'ils seraient susceptibles d'utiliser sur leurs installations pour répondre à leurs besoins.

- 09.00 Introduction aux sciences du danger. Analyse préliminaire des risques. Sûreté de fonctionnement
- 10.30 Pause
- 11.00 Les différentes méthodes d'analyse préliminaire des risques et de sûreté de fonctionnement
- 12.30 Repas
- 14.00 Exemples d'application de ces différentes méthodes
- 16.00 Pause
- 16.15 Bilan – Perspectives – Débat sur l'adéquation de ces méthodes aux besoins des ingénieurs et physiciens du CERN
- 17.30 Fin.

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

## Monday 23 March

### DETECTOR SEMINAR

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

#### Highlights of the 8th Vienna Wire Chamber Conference 1998

by Archana SHARMA / GSI-Darmstadt & CERN-EP

The 8th Wire Chamber Conference, held in Vienna from Feb. 23-27, marked the celebration of 30 years of MultiWire Proportional Chambers (MWPCs) and their many applications including high energy physics, medicine/biology and astrophysics.

Large area drift and/or proportional chambers of several present HEP experiments (D0, E779, E385, CLAS, CMD-2, KEDR, KLOE, NA45, etc.) were reported. Future HEP Experiments (CLEO-III, PHENIX, HERA-B, Babar, ALICE-TPC, ATLAS-MDTs, CMS-MSGCs) comprising very large area systems of detectors were also discussed. Advances in the field of high resolution electromagnetic calorimetry were presented. There was a good cross section of the recent developments and generic R&D on gas detectors shifting from wires to strips, pixels, meshes and to holes: Microstrip Gas Chambers (MSGCs), MicroDot Chamber, MICRO-

MEGAS and the Gas Electron Multiplier (GEM) with several possible applications. Single electron/photon detection with GEMs was presented. Excellent results for muon trigger possibilities were offered by the Resistive Plate Chambers. Progress in the field of solid state detectors namely Silicon and CVD Diamond was also covered and advances in Pattern Recognition were discussed.

I will attempt to highlight the most recent developments reported at the Conference.

## Monday 23 March

### EP SEMINAR

at 16.30 hrs – Auditorium, bldg 500\*

#### New phenomena at the Tevatron

by Susan BLESSING / Florida State University

Tevatron collider experiments are well-suited to searching for a wide range of new phenomena. New results are available for a variety of models, including SUSY, leptoquarks, and technicolor, and I will discuss these as well as other recent results from Fermilab.

Organiser : Fabiola Gianotti / EP Division

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

## Tuesday 24 March

### SPS AND PS EXPERIMENTS COMMITTEE

#### Open session

at 09.00 hrs – Auditorium, bld. 500

1. Status report from NA48 : G. Barr 30 min.
2. Status report from WA89 : J. Pochodzalla 30 min.
3. Status report from WA102 : A. Kirk 30 min.

#### Closed session

after the open session, 6th floor Conference Room.

## Tuesday 24 March

### DUALITY WORKSHOP

at 14.00 hrs – TH Conference Room, bld. 4

#### Higher-derivative interactions in type IIB and M-theory

by A. KEHAGIAS / CERN-TH

We will discuss higher derivative interactions in the type IIB superstring in ten dimensions. From the fundamental string point of view, the non-perturbative corrections are due to D-instantons. We argue that they can alternatively be understood as arising from (p,q)-strings. We derive a non-renormalization theorem for eight-derivative bosonic interactions, which states that terms involving either NS-NS or R-R fields occur at tree-level and one-loop only. By using the  $SL(2, \mathbb{Z})$  symmetry of M-theory on  $T^2$ , we show that in order for the possible  $R^{3m+1}$  ( $m=1,2,\dots$ ) interactions in M-theory to have a consistent perturbative expansion in nine dimensions,  $m$  must be odd. Thus, only  $R^{6N+4}$  ( $N=0,1,\dots$ ) terms can be present in M-theory and their string theory counterparts arise at  $N$  and  $2N+1$  loops.

## Wednesday 25 to Friday 27 March

### SYSComms'98

#### CONFERENCE AND EXHIBITION ON REAL-TIME AND EMBEDDED SYSTEMS

##### Wednesday 25 March

09.00-17.30 hrs – Auditorium & Council Chamber

#### Tutorial Sessions, Implementation Papers & Exhibition

##### Thursday 26 March

08.45-17.45 hrs – Auditorium & Council Chamber

#### Research Papers, Implementation Papers & Exhibition

##### Friday 27 March

14.00-17.30 hrs – bld. 160/1-009

#### Application Workshop on VMEbus for Physics

##### Tutorial Sessions

streams of tutorials on the first day of the conference will overview and refresh your knowledge of the hardware and software aspects of embedded and real-time systems.

##### Research Papers

the second day of the conference, speakers from academia, industry, and research will present selected topics to show the "state-of-the-art" of embedded and real-time systems. Sessions include: Applications in Research; Bus Evolution; Mechanics and Aspects of Performance; Fieldbuses and Controls; Links, Mezzanines and Sub-buses; Embedded Software Techniques.

##### Exhibition

(Main Building Mezzanine and Salle des pas perdus).

More than 50 companies are participating in the SysComms'98. Implementation (product) presentations on both days will complement the exhibits.

##### Application workshop

The practical application of the VME64 Extensions specification and the supplementary recommendations on VMEbus for Physics contained in the VITA-23 document will be explained and discussed in a half-day workshop.

SysComms'98 is organised by ESONE, in collaboration with the VITA Europe, ESOFTA, GroupIPC and PICMG Europe trade associations, and with the kind permission of CERN.

Personnel from CERN and ESONE member institutes qualify for free entry on condition that they PRE-REGISTER.

For full programme details, paper abstracts and registration see the conference web site at:

<http://www.cern.ch/ESONE/Syscomms98/>

Further information from: syscomms@cern.ch

## Wednesday 25 March

### TIS-LHC SEMINAR

09.00-12.30 hrs – LHC Auditorium, bld. 30, 7th floor

#### Safety in cryogenic applications and installations

by Ernst RIETZSCHEL. Gas Products Consultancy, Putte, Netherlands

Groups utilising cryogens – such as liquid nitrogen, liquid argon, or liquid helium – are potentially exposed to hazardous situations if the cryogens are not properly stored, transported or utilised. Inert cryogens have unique properties and the associated aspects are addressed in the course to eliminate or reduce the risk.

Out of a 35 years experience in the production and distribution of cryogenic fluids and his membership of the safety advisory board of the European Industrial Gases Association, Ernst Rietzschel has selected essential advice for the safe application of cryogens. He has also a collection of very striking reports of how bad disasters can be provoked by apparently minor errors.

The course will cover safety aspects related to:

**Pressure:** Pressure relief systems; malfunctioning of relief systems; pressure by liquid cryogen or cold vapour trapping; artificial building of pressure; limitations of pressure vessels or containers.

**Temperature:** Vapour pressure/temperature relation; density changes and functioning of content gauges, risk and consequences of overfilling; flash off by transfer; solidification of gases; material compatibility, material embrittlement; air liquefaction; oxygen condensation/explosions.

**Personal protection:** Eye protection philosophy; cryogenic burns; frostbite; cryogenic liquid spills; gas releases; asphyxiation.

For all items a review of selected accidents, their cause and how to eliminate re-occurrence. The seminar will consist of lectures with discussion illustrated by overhead transparencies from accidents and actual situations at CERN.

**Language:** English

**Information:** M. Streit-Bianchi, W. Weingarten TIS; P. Frandsen, V. Sergo LHC

## Wednesday 25 March

### THEORETICAL SEMINAR

at 14.00 hrs – TH Conference Room, bld. 4

#### **The MSSM electroweak phase transition: non-perturbative results**

by Mikko LAINE / CERN -TH

It has recently been proposed that for Higgs masses in the range 75...105 GeV and light stop masses in the range 100...160 GeV, the electroweak phase transition in the MSSM is strongly enough of first order for producing the cosmological baryon asymmetry. As these masses are within the reach of LEP and the Tevatron, this scenario is of considerable interest. Unfortunately, the prediction is based on perturbation theory, and suffers from a noticeable gauge parameter and renormalization scale dependence. In this talk, an effective field theory approach for solving the problem, consisting of a perturbative construction of a bosonic 3d field theory and of large scale numerical simulations within that theory, is reviewed. The results of the first lattice simulations within the 3d theory are presented, and their implications for the Higgs and stop mass bounds are discussed.

## Wednesday 25 March

### COMPUTING SEMINAR

at 16.00 hrs – IT Auditorium, bld. 31/3-005

#### **Geometry in Geant-4 today**

by John APOSTOLAKIS / CERN-IT

Geant-4 is a next generation detector-simulation package being developed by an international HEP collaboration. We have used Software Engineering and Object Oriented analysis and design methods to build Geant-4 in C++. Its first beta release will take place this summer.

I will provide an overview of the features included for the

geometrical description of detectors and the navigation within it.

An important capability of Geant-4 is that it can read the solid model of a detector from Computer Aided Design systems, via STEP files (STEP is an ISO standard). So for the first time in HEP we can simulate using the exact engineering model of a detector, with complex solids bounded by splines and NURBS.

Other innovative features I will describe include

- tracking in magnetic field within a user specified precision distance,
- physical volumes that represent volumes with different position, sizes, shapes and/or materials
- touchables, volumes that can record a volume's series of mother volumes.

**Organiser :** G.Folger / IT

## Thursday 26 March

### TECHNICAL PRESENTATION

at 10.00 hrs – IT Auditorium, bld. 31/3-004-5

#### **Presentation of the new DIGITAL Workstation family** by A. DORRELL / DIGITAL European Workstation Product Division

We are pleased to invite you to a presentation on our new Workstation family by Adam Dorrell, from our European Workstation Product Division.

- Introduction.
- DIGITAL Workstation Product Family.
- Options and Configurations.
- Future and Road Map (Intel, Alpha, Graphics).
- Demonstration.
- Q & A's

*We hope to meet you all at this presentation*

**Organiser :** S. Cannon / IT / 75036

## Thursday 26 March

### THURSDAY SEMINAR

at 14.00 hrs – TH Conference Room, bld. 4

#### **M(ore) on chiral gauge theories from D-branes**

by E. POPPITZ / University of California at San Diego

I will first review the recent developments in realizing four dimensional gauge theories with varying amount of supersymmetry as world volume theories on D-branes. Embedding the relevant brane configurations in M-theory allows studying aspects of the quantum infra-red dynamics of the world volume theories. I will then discuss how these ideas can be generalized, by considering the brane configurations in non-trivial space-time backgrounds, to the study of some chiral four dimensional (N=1) supersymmetric gauge theories.

## Thursday 26 March

### LHC PROJECT SEMINAR

at 14.15 hrs – LHC Auditorium, bld. 30/7th floor

#### **Dynamic effects scaling law for LHC dipole magnets**

by Michael SCHNEIDER / LHC Division

In order to reach the nominal LHC luminosity of  $10^{34} \text{ cm}^{-2} \text{s}^{-1}$  the field quality during particle injection and the initial acceleration must be accurately controlled. As is well known, high field superconducting magnets have a rich spectrum

of non-linear, dynamic field imperfections. In particular two effects have a vital importance for beam stability, namely field drift (Decay) at injection as well as Snapback during the first few seconds of acceleration. From previous experience in Tevatron and HERA, these effects are known to depend on powering history. Because of this we measured the dependence of dynamic effects on operation cycle variations in a small number of one meter long model magnets as well as in one ten meter long model magnet. Based on these results we present two models, which are focused on prediction of Snapback dependence on the operation cycle history. The first model is based on analogy to charging and discharging of an RL circuit during the magnet powering sequences. The second model is given by a multi-layer perceptron (neural network), which we trained to predict snapback by applying the operation cycle description on its input neurons. We discuss the restrictions and capabilities of both prediction techniques.

## Vendredi 27 Mars

### IT TRAINING TUTORIAL

10.00-12.00 h - Amphithéâtre IT, bât. 31/3-004

#### Introduction à NICE 95 (en français)

par Alberto PACE / CERN-IT

Vous voulez savoir comment NICE 95 peut faciliter votre travail ? Venez voir une démonstration de l'environnement 32bit pour les ordinateurs personnels (PC) du CERN, base sur Windows 95. Cette présentation ne demande aucune connaissance préalable ni du PC ni de NICE et sera concentrée sur les services offerts aux utilisateurs des PCs au CERN et sur l'ensemble d'applications disponibles.

The presentation will be given in French. Questions in English will be answered in English.

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

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

## Friday\* 27 March

### CERN COLLOQUIUM

at 11.00 hrs – Auditorium\*\*

#### Manipulating atoms with light

by Claude COHEN-TANNOUDJI / Collège de France  
et Laboratoire Kastler Brossel, Paris  
*1997 Nobel Laureate in Physics*

By using quasi-resonant exchanges of energy, linear and angular momentum between atoms and photons, it is possible to polarize atoms, to displace their energy levels and to control their position and their velocity. A few physical mechanisms allowing one to trap atoms and to cool them in the microKelvin, and even in the nanoKelvin range, will be described. Various possible applications of such ultracold atoms will be also reviewed.

*Organiser : Luigi Di Lella / EP*

\* Please note unusual day and time.

\*\* Tea & coffee will be served at 10.30 hrs.

## Friday 27 March

### SYMPORIUM IN HONOUR OF MAURICE JACOB ON THE OCCASION OF HIS 65TH BIRTHDAY

14.00 -18.00 hrs – Auditorium

## Scientific Programme

Peter Landshoff : Shared experiences in physics and publishing

Bernard Schutz : Fundamental physics looks towards space  
*Coffee break*

Daniele Amati : Neuroscience: a multidisciplinary challenge

John Ellis : Growing physics at CERN

*The Symposium wil be followed by a Cocktail Party, to which participants are cordially invited.*

## Monday 30 March

### EP SEMINAR

at 16.30 hrs — Auditorium, bldg 500\*

#### Recent B-physics results with the CLEO II detector

by Soeren PRELL / University of California, San Diego

CLEO is beginning to observe signals in rare B meson decay modes, which are interesting for CP-violation measurements. I will report on recent measurements of branching fractions or upper limits for these modes. Some of the rare B decay modes will benefit from precision tracking with silicon vertex detectors. I will present the result of the first analysis with the new CLEO silicon vertex detector, the charm meson lifetime measurement, to show the capabilities of precision tracking at the U (4S) energies.

*Organiser : Fabiola GIANOTTI / EP Division*

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

## Tuesday 31 March

### LEP EXPERIMENTS COMMITTEE

#### Open session

at 09.00 hrs – Auditorium

Reports on the LEP machine:

09.00-09.45 Summary of the 1998 Chamonix Workshop  
and Impact of LHC civil engineering on LEP (John Poole)  
LEP2 physics jamboree:

09.45-10.25 OPAL (Mark Thomson)

10.25-11.00 *Coffee break*

11.00-11.40 ALEPH (John Carr)

11.40-12.20 DELPHI (Klaus Moenig)

12.20-13.00 L3 (Joachim Mnich)

13.00-14.30 *Lunch*

LEP working group reports:

14.30-15.00 LEP2 energy calibration (Pippa Wells)

15.00-15.30 QCD (Roger Jones)

15.30-15.45 LEP archive (David Stickland)

#### Closed session

at 15.45 hrs, 6th floor Conference Room

## Mardi 31 mars

### PRESENTATION TECHNIQUE

Conférence avec démonstration

14.00 - 16.00 h – bât. 14/4-030

#### La génération future de connectique carte/backplane

par Christoph PREM / Product Manager, Siemens

Thème:

- Survol de l'évolution de la connectique actuelle.
- Densipac: la connectique carte/backplane CMS première mondiale avec une densité allant jusqu'à 576 contacts par 100 mm de longueur. CitC carte toujours CMS, citC backplane Ö choix entre CMS et sertissage
- Speedpac: pour la transmission de données jusqu'à 5Gbit/s. Système pour transmission simple et différentielle Ö impédance constante. Un mécanisme simple permet l'enfichage et l'extraction des cartes sans force.

Langue : anglais

Information : L. Abel / SPL-PS/ 79561

## Tuesday 31 March

### CERN HEAVY ION FORUM

at 14.30 hrs - Conference Room 160-1-009

#### Wavelet analysis and pattern recognition in high multiplicity events

by Igor DREMIN / Lebedev Physical Institute, Moscow

This talk is dedicated to Maurice Jacob on the occasion of his retirement from CERN

A wavelet analysis of high multiplicity events is proposed and applied to the Pb-Pb data at 158 GeV/nucleon of the EMU-15 collaboration.

The different patterns revealed by this technique are discussed (minijets, jets, fractals, rings, etc). Further extension of the method is proposed. Elliptical flow is also discussed, as a result of the quantum sling-effect.

## Tuesday 31 March

### COMPUTING COLLOQUIUM

at 09.30 hrs – Council Chamber

#### An overview of Workflow Management: From Process Modelling to Workflow Automation

by Amit SHETH / Director, Large Scale Distributed Information Systems Lab, University of Georgia

Today's enterprises with increasing global exposure must quickly react to the changes, rapidly develop new services and products, manage long running complex operations, and at the same time improve productivity and quality while controlling expenses.

Organizational or business process modelling and subsequent workflow automation to co-ordinate activities throughout the enterprises (and increasingly, across multiple enterprises) are recognized as important emerging technologies to support these requirements.

In this talk, we will review the basics of process and workflow modelling, architectures and features of workflow management systems, and state-of-the-art in research and commercial products. We will discuss how workflow management can support "programming in the large" and co-ordination involving both humans and information systems. (Please note that there will be a more detailed follow-up of this subject at 11 o'clock in 40-SS-D01).

About the speaker:

Amit Sheth directs the Large Scale Distributed Information Systems (LSDIS) Lab, is an Associate Professor of Computer Science at the University of Georgia, and the President of Infocosm, Inc.

Earlier he worked for nine years in the R&D labs at Bellcore, Unisys, and Honeywell. His primary current research interests include work collaboration and co-ordination systems (incl. METEOR workflow management system and CaTCH collaborative teleconsulting system), management of heterogeneous digital data and semantic issues in global information systems (InfoQuilt system), information brokering and electronic commerce. Several of the research projects he has lead have resulted in technology transfer and commercial products.

## Tuesday 31 March

### TECHNICAL PRESENTATION

at 11.00 hrs – bld. 40, Room SS/D01

#### An overview of Workflow Management: From Process Modelling to Workflow Automation (Part 2)

by Amit SHETH / Director, Large Scale Distributed Information Systems Lab, University of Georgia

After having reviewed the basic features of workflow management in the Colloquium, in this second session, we will look at the details of the METEOR multiparadigm workflow management system, which is both an ongoing research system as well as a system that is licensed for commercial use. In particular, we will demonstrate advanced features of comprehensive graphical design, automatic code generation, distributed scheduling, scalability and support for dynamic features, using the example of a real world distributed multi-enterprise workflow application development. We will end the talk with a discussion of relevance of workflow in the context of large scale assembly and manufacturing operations, which will lead us to a discussion of relevance to PDM systems and complementary research in the projects such as CRISTAL.

Information: Bertrand Rousseau (IT/IPT)

## Thursday 2 April

### FORUM ANSYS

10.00-12.00 – LHC Auditorium

#### General presentations on support policy and some general interest technical issues

14.00-17.00 – bld. 40, Room SS/D01

#### Three one-hour discussions on precise subjects (waiting for your specific wishes)

You are an ANSYS user? The CoSAC (Computational Analysis Committee) has invited some experts of the ANSYS Corporation support team to present tips on various subjects. This meeting will also allow CERN ANSYS users to meet themselves and build some contacts.

Issues such as "Who is the CERN ANSYS support?", "How to improve its computer performance?", "Is ANSYS able to import efficiently CAD models and how to proceed?", etc. will be treated.

The Forum will be divided in two parts:

Information: gregory.lucas@cern.ch

## **Thursday 2 April**

### **SL SEMINAR**

at 16.00 hrs\* - SL Auditorium, bld. 864

#### **A New Method of RF Power generation for Two-Beam Linear Colliders**

by Ronald RUTH / Stanford Linear Accelerator Center and CERN)

During the past several years the CLIC study for a 30 GHz linear collider has developed methods for generating and manipulating the drive beams which can be used in a Two-Beam accelerator to power the main linac. In particular, in the multi-beam scheme, the drive beam is a sequence of trains of electron bunches separated in time so that the drive bunches arrive at each section of the linac at the same time as the high energy beam. To create the high bunch frequency within each group, RF deflectors are used together with an electron storage ring, to overlap different time segments of the beam to achieve both energy compression as well as an increase in the bunch repetition frequency. Thus, the required input drive beam is an essentially continuous beam with a

pulse length equal to twice the length of the linac. It will be shown that it is possible to create such a drive beam with a low frequency (625 MHz) conventional pulsed linac that is heavily loaded and extremely efficient. This type of 'two beam' RF system should be very reliable and quite inexpensive. The method also works for main linacs that use a different frequency RF system, and it is easily upgradable without major modifications to cover colliding beam energies from 0.5 TeV to 5.0 TeV using various acceleration gradients, RF frequencies and linac lengths.

\* Tea and coffee will be served at 15:30 in front of the Auditorium

## **Friday 3 April**

### **IT TRAINING TUTORIAL**

10.00-12.00 hrs - IT Auditorium, bld. 31/3-004

#### **Windows 95 Basics**

by Raul RAMOS POLLAN / CERN-IT

## **FOR INFORMATION / POUR INFORMATION**

### **IT TRAINING TUTORIALS PROGRAMME**

Attending users' demands and in coordination with the services offered by IT Division we are setting up the schedule for the IT Training Tutorials for this year. This is a list of the PC related topics that we will be addressing:

#### **Spring topics**

- \* Introduction to NICE (the CERN PC based service)
- \* Windows 95 basics
- \* Win32 Internals
- \* Introduction to Word 97
- \* Introduction to Access 97
- \* Introduction to PowerPoint 97

#### **Summer topics**

- \* Introduction to NICE
- \* Windows 95 basics
- \* Introduction to Visual Basic
- \* Accessing UNIX services from NICE.
- \* Basic MsOffice for the Internet

Keep checking the Weekly Bulletin for detailed information about dates and contents. Please check our WWW site at:  
<http://wwwinfo.cern.ch/support/training/tutorials> for up to date information and materials on the tutorials. Also, don't hesitate to contact us about any suggestion, comment or idea which may be useful to the community

### **UNIVERSITY OF GENEVA**

Particle Physics Department  
24, quai Ernest-Ansermet  
1211 Geneva 4  
Tel. 022 702 6273, Fax 022 781 2192

### **Mercredi 25 mars**

#### **SÉMINAIRE DE PHYSIQUE CORPUSCULAIRE**

à 17.00 h – Auditorie Stückelberg

#### **Mésons exotiques dans l'annihilation nucléon-antinucléon**

par Claude AMSLER / Physik-Institut, Univ. de Zurich  
L'expérience Crystal Barrel a découvert plusieurs mésons dans l'annihilation antiproton-proton au LEAR du CERN. Les données ont permis de clarifier le spectre des mésons scalaires. L'un d'eux a des propriétés compatibles avec l'état fondamental des boules de gluons prédictes par la théorie. Dans l'annihilation antiproton-neutron l'expérience a mis en évidence l'existence d'un méson, dont les nombres quantiques sont incompatibles avec un état quark-antiquark. Les analyses récentes seront présentées dans le contexte des connaissances actuelles.

### **Wednesday 1 April**

#### **SEMINAR ON PARTICLE PHYSICS**

at 17.00 hrs - Auditorie Stückelberg

#### **Recent Results from NuTeV/CCFR**

by Jaehoon YU / Fermilab

The NuTeV/CCFR experiment is a neutrino-nucleon deep inelastic scattering experiment at Fermilab. The NuTeV experiment took data in 1996-97 Fermilab fixed target run, using a Sign-Selected-Quadrupole-Train, which enabled the experiment to choose either neutrino or anti-neutrino beam at a given running period. The use of sign selection is expected to help reducing systematic uncertainties in the electroweak mixing angle measurement.

# EDUCATION SERVICES EDUCATIFS



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/>

## ACADEMIC TRAINING ENSEIGNEMENT ACADEMIC

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

### LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS

#### 30, 31 March, 1, 2 & 3 April

11.00 to 12.00 hrs

Auditorium 30 March, 1, 2 & 3 April

Council Chamber 31 March

##### Particle Detectors

by C. Joram, CERN-EP

The lecture series will present and overview of the basic techniques and underlying physical principles of particle detectors, applied to current and future high energy physics experiments. Illustrating examples, mainly from the field of collider experiments, will demonstrate the performance and limitations of the various techniques.

After an introduction we shall concentrate on particle tracking. Wire chambers, drift chambers, micro gaseous tracking devices and solid state trackers will be discussed. It follows an overview of scintillators, photon detection, fiber tracking and nuclear emulsions. One lecture will deal with the various techniques of calorimetry. Finally we shall focus on methods developed for particle identification. These comprise specific energy loss, time of flight, Cherenkov and transition radiation detectors.

## INFORMATIONS GÉNÉRALES GENERAL INFORMATION

### CAN YOU HELP AUGMENT THE LIBRARY COLLECTION?

In this time of budget cuts, the CERN Library finds it hard to maintain the If you are intending to visit a conference and would be willing to donate your copy of the Proceedings to the Library, please let us know in advance. Obviously, for this measure to be successful, it is necessary for your donation to be announced before we place an order ourselves.

The Library would also welcome gifts of any other books and conference proceedings which you no longer need. Both recent as well as older items could be of interest.

If you are willing to help in any way, please first send an e-mail to [library.desk@cern.ch](mailto:library.desk@cern.ch), describing what you would like to give.

Thank you very much in advance for your cooperation.

Head Librarian

## ENSEIGNEMENT TECHNIQUE TECHNICAL TRAINING

Monique Duval ☎ 74460  
monique.duval@cern.ch

## PLACES DISPONIBLES PLACES AVAILABLE

Plusieurs cours prévus peuvent encore accueillir quelques participants. Vous les trouverez dans la liste ci-dessous.

*Some places are still available in forthcoming courses. These courses are indicated underneath.*

Introduction to PowerPoint – 1 day	24.3.98
UNIX for programmers – 5 days	30.3 - 3.4 .98
EXCEL sur PC – 4 jours	31.3 - 3.4.98
Programmation en JAVA niveau 1 – 2 jours	16 - 17.4.98
Introduction à PowerPoint – 1 jour	17.4.98
Initiation au WWW sur Mac – 3 demi-journées	21 - 23.4.98
LabView basics – 3 days	21 - 23.4.98
Securité dans les installations cryogéniques - 1 jour	23.4.98
Introduction à Ansys 5.4 – 3 jours	28 - 30.4.98
BridgeVIEW – 3 days	28 - 30.4.98
Hands-on Object-Oriented design & programming with JAVA – 3 days	28 - 30.4.98
JAVA programming language level 3 – 5 days	20 - 24.4.98
Pulsed Power techniques – 5 days	4 - 8.5.98

Si vous désirez participer à l'un de ces cours, remplissez le **plus rapidement possible**, une "demande de formation" disponible auprès du Secrétariat de votre Division ou de votre DTO (Délégué divisionnaire à la formation) ou inscrivez-vous par EDH. Les places seront attribuées dans l'ordre de réception des inscriptions.

*If you wish to participate to one of these courses, please fill in, as soon as possible, an "application for training" form available from your Divisional Secretariat or from your DTO (Divisional Training Officer) or apply through EDH. Applications will be accepted in the order of their receipt.*

## RÉINTÉGRATION DANS LES SYSTÈMES NATIONAUX DE SÉCURITÉ SOCIALE

Comme le mentionnent périodiquement les comptes rendus analytiques du Comité de concertation permanent, un sous-groupe travaille en collaboration avec des coordinateurs volontaires pour chacun des Etats membres du CERN, afin de mettre à jour les informations relatives aux conditions des régimes nationaux de sécurité sociale applicables aux membres du personnel lorsqu'ils entrent au service de l'Organisation ou qu'ils la quittent.

Ces informations, qui concernent essentiellement les titulaires et les boursiers, portent principalement sur les conditions générales des régimes nationaux de sécurité sociale et sur les effets en matière de droits à l'affiliation et aux prestations pendant et après l'activité au CERN, et lors du retour dans le pays d'origine.

Des résumés actualisés sont désormais disponibles pour douze pays: l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark, la France, l'Italie, les Pays-Bas, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Suède et la Suisse.

Ces informations sont valables à la date de leur publication, mais il est évident qu'elles sont susceptibles d'être modifiées et qu'elles ne se substituent en aucune façon aux sources autorisées que constituent les organismes nationaux concernés. Des informations similaires concernant la plupart des autres Etats membres seront bientôt disponibles et seront communiquées en temps utile.

Les résumés déjà terminés sont disponibles sur le serveur **Novell SRV4\_Home, volume PE division Data Disk**. Les fichiers Word sont accessibles dans le dossier **COM/ Public/ Reintegration**.

La documentation plus détaillée à laquelle il est fait référence dans les textes (législations nationales, etc.) ne figure normalement pas sur le serveur, mais il est possible de la consulter, si besoin est, en contactant le coordinateur national concerné. Toutefois, il est demandé aux personnes intéressées de lire d'abord avec soin les résumés, et de ne contacter les coordinateurs qu'en cas de réelle nécessité (afin d'éviter qu'ils ne soient soudainement assaillis par un trop grand nombre de demandes).

Les personnes concernées sont les suivantes:

### Coordinateurs nationaux

ALLEMAGNE	M. Höfert / TIS
AUTRICHE	H. Koziol / PS
BELGIQUE	J.-L. Denblyden / EP
DANEMARK	S. Amdal / LHC
ESPAGNE	J. Salicio-Diez / PE
FINLANDE	C. Ranta / AS
FRANCE	A.-S. Cerne / PE
GRECE	M. Dimou / IT
HONGRIE	L. Abel / SPL
ITALIE	C. Zanaschi / EST
NORVEGE	J. Vigen / AS
PAYS-BAS	G. De Rijk / SL
POLOGNE	A. Charkiewicz / PE
PORUGAL	J. Varela / EP
REP. SLOVAQUE	I. Dobrovicova / IT
REP. TCHEQUE	D. Richter / LHC
ROYAUME-UNI	F. Cliff / PE
SUEDE	M. Möller / AS
SUISSE	L. Stampfli / DSU
<b>Sous-groupe du CCP</b>	J. Cuthbert (rapporteur) / PE H. Degenkolbe / PE C. Zanaschi / Assoc. du personnel Division du personnel Tél. 74480

## REINTEGRATION INTO NATIONAL SOCIAL SECURITY SCHEMES

As reported periodically in the summary records of the Standing Concertation Committee, a Sub-group has been collaborating with volunteer coordinators for each of CERN's Member States in order to up-date information on their national social security conditions applicable to members of the personnel when joining and when leaving CERN.

This information, which concerns mainly Staff Members and Fellows, includes principally the conditions of national schemes in general and the effect on affiliation/ benefit entitlements during and after CERN employment, and upon return to their home country.

Up-dated information summaries have now been completed for 12 countries: Austria; Czech Rep.; Denmark; France; Germany; Italy; Netherlands; Portugal; Slovak Rep.; Sweden; Switzerland; United Kingdom.

This information is valid at time of publication, but clearly subject to possible change and not replacing in any way the authority of the national agencies concerned. Similar information for most of the other Member States is nearly ready and will be announced in due course.

The completed summaries are available in the server **Novell SRV4\_Home, volume PE division Data Disk**. The Word files are available in the folder **COM/ Public/ Reintegration**.

The more detailed documentation referred to in the texts (national laws, etc.) is generally not in the server but may be consulted, if needed, by contacting the national coordinator concerned. However, persons are asked to read the summaries carefully in advance and to contact the coordinator only if really necessary (to avoid that they be suddenly besieged by too many enquiries).

The persons concerned are as follows:

### National Coordinators

AUSTRIA	H. Koziol / PS
BELGIUM	J.-L. Denblyden / EP
CZECH REP.	D. Richter / LHC
DENMARK	S. Amdal / LHC
FINLAND	C. Ranta / AS
FRANCE	A.-S. Cerne / PE
GERMANY	M. Höfert / TIS
GREECE	M. Dimou / IT
HUNGARY	L. Abel / SPL
ITALY	C. Zanaschi / EST
NETHERLANDS	G. De Rijk / SL
NORWAY	J. Vigen / AS
POLAND	A. Charkiewicz / PE
PORTUGAL	J. Varela / EP
SLOVAK REP.	I. Dobrovicova / IT
SPAIN	J. Salicio-Diez / PE
SWEDEN	M. Möller / AS
SWITZERLAND	L. Stampfli / DSU
UNITED KINGDOM	F. Cliff / PE
<b>CCP Sub-group</b>	J. Cuthbert (Convenor) / PE H. Degenkolbe / PE C. Zanaschi / Staff Association

Personnel Division  
Tel. 74480

## PUBLICATION D'UN DOUBLE BULLETIN HEBDOMADAIRE POUR PÂQUES

L'édition du Bulletin hebdomadaire (no. 15-16/98) qui paraîtra le vendredi 3 avril couvrira non seulement la semaine du 6 au 10 avril, mais aussi la suivante, celle du 13 au 17 avril.

**Le dernier délai pour publication dans ce double numéro sera le mardi 31 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 9 avril.

L'édition suivante paraîtra le vendredi 17 avril et les annonces de ce Bulletin (no 17/98) devront nous parvenir **au plus tard le mardi 14 avril à midi** (mardi suivant le lundi de Pâques!).

Merci de votre coopération.

Section Publications & Média / AS  
Tél. 73475

## COMMANDES SUR LE WEB

Nous avons le plaisir de vous annoncer qu'à partir du lundi 23 mars 1998, toutes vos commandes pourront être visualisées telles qu'elles sont envoyées aux fournisseurs, dans EDH sur le Web. Ceci remplacera la copie verte des commandes que vous recevez jusqu'à présent. Vous pourrez ainsi avoir une information transparente et en temps réel, sans gérer de documents papier supplémentaires.

Les commandes seront mises à disposition rétroactivement.

CERN, Groupe SPL-PS

## PUBLICATION OF A DOUBLE WEEKLY BULLETIN OVER EASTER

A double issue of the Weekly Bulletin (no. 15-16/98) will appear on Friday 3 April and will cover the weeks of 6-10 April (no. 15/98) and the following, the week of 13-17 April.

Items for publication in this double edition should reach the Publications & Media Section or the Staff Association, as appropriate, **before midday on Tuesday 31 March**

There will therefore be no Bulletin distribution on Thursday 9 April.

The following edition (No. 17/98) will appear on Friday 17 April. Items for this issue must reach us by noon on **Tuesday 14 April at the latest**.

Thank you for your cooperation.

Publications & Media Section/AS  
Tel. 73475

## ORDERS ON THE WEB

We are pleased to inform you that as from Monday 23rd March 1998, all of your orders will be displayed, such as they are sent to the suppliers, on EDH on the Web. This will replace the green copy of the orders that you have been receiving up to now. In this way, you will have clear information immediately at your disposal, without additional paper handling.

The orders will be at your disposal retrospectively.

CERN, SPL-PS Group

## A TOUS LES MEMBRES DU PERSONNEL

### Travail temporaire pour les enfants des membres du personnel

Pendant la période de mi-juin à mi-septembre 1998, 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 3 avril au plus tard. Les résultats de la sélection seront connus le 27 avril.

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

Nom .....

Division .....

# INFORMATION

Les informations paraissant sous cette rubrique sont publiées sous la seule responsabilité de l'Association du personnel du CERN.

*The information presented under this heading is published under the sole responsibility of the CERN Staff Association.*

**Association  
du personnel  
CERN**

**Staff  
association  
CERN**

STAFF\_ASSOCIATION@MACMAIL.CERN.CH

**Adresse AP sur le WEB**

<http://www-staff-assoc.cern.ch/>

## REUNION ORDINAIRE DU CONSEIL DU PERSONNEL, LE 10 MARS 1998

La réunion débute à 14h10 sous la présidence de L. Resegotti par l'adoption de l'ordre du jour. Le compte rendu de la réunion du 10 février 1998 est ensuite approuvé.

### Rapport sur l'égalité des chances

S. Datta-Cockerill, chargée de ce dossier par la Direction, a présenté le rapport de situation qu'elle a déjà exposé à la réunion du Management Board du 2 mars et dont le compte rendu a été publié dans le Bulletin Hebdomadaire no 12/98 du 16 mars 1998.

L'avancement dans ce domaine a été jugé très positif par l'ensemble des délégués.

Le problème pour la garde des enfants durant le repas de midi ayant été soulevé, une discussion sur le jardin d'enfants sera mise à l'ordre du jour d'un prochain Conseil du personnel.

Les copies des transparents de la présentation de S. Datta-Cockerill sont disponibles au secrétariat de l'Association du personnel pour les personnes intéressées.

### Activités du Comité exécutif

#### Entreprises

En Suisse, les discussions entre représentants patronaux et syndicaux progressent.

En France, de telles discussions sont aussi sur le point de commencer.

#### Assurance maladie

Le groupe de travail interne de l'Association du personnel sur l'assurance maladie continue son travail sur le problème de la dépendance afin de proposer des solutions pour la couverture de ces soins.

Il prépare aussi le renouvellement de la convention maladie, actuellement passée avec AUSTRIA jusqu'à fin 1999, en étroite collaboration avec le CHISB.

L'Association du personnel a participé activement au rapport, présenté ensuite à la réunion de TREF du 25 février, sur l'état et l'évolution de l'assurance maladie suite aux différents changements apportés au système depuis 1995.

#### Création d'emplois / Temps choisi

Le point sur le programme de recrutement financé par un congé épargné et sur celui de la retraite progressive, est donné dans le compte rendu de la réunion CCP du 4 mars 1998.

Ces deux programmes, initiés l'an dernier par l'Association du personnel, obtiennent de très bons résultats permettant d'effectuer comme attendu des recrutements supplémentaires et favorisent la transmission des connaissances vers les nouveaux arrivés.

La possibilité de participer au programme de recrutement financé par un congé épargné vient d'être étendue, sous certaines conditions, au personnel travaillant à temps partiel.

Il faut rappeler qu'il est possible d'entrer à tout moment dans le programme RSL ou d'augmenter le nombre de tranches déjà souscrites (avec un maximum de 4 tranches pour l'instant).

#### Pensions

Les compensations dues par l'Organisation à la Caisse de pensions en raison des effets des départs anticipés et de la réduction des effectifs ont fait l'objet d'une première discussion à la réunion de TREF du 25 février.

La Direction élaborera, en concertation avec le Conseil d'Administration de la Caisse de pensions en avril, des scénarios sur les modalités de compensation, qu'elle soumettra à TREF en juin.

### **Réunions du Comité de Concertation Permanent (CCP) et du TREF**

Le compte rendu commun Administration-Association de la réunion CCP du 4 mars a été publié dans le Bulletin Hebdomadaire no 12/98 du 16 mars 1998.

En particulier, ce compte rendu donne aussi un résumé de la réunion du TREF du 25 février.

### **Directives d'avancement pour 1998**

Concernant l'exercice d'avancement 1998, pour les filières II à VII, l'Association du personnel a pu obtenir que l'allocation budgétaire de chaque division (en proportion du nombre d'éligibles) soit la même que l'année dernière et permette l'octroi de la même proportion de doubles échelons, passages dans le grade d'avancement exceptionnel et de primes.

La nouveauté est que les divisions disposent enfin d'une marge de souplesse leur permettant d'ajuster leur politique d'avancement aux particularités de leur personnel en adaptant ces proportions en conséquences.

### **Plan de l'effectif 1998-2008**

La Direction a communiqué un modèle élaboré tenant compte notamment des hypothèses actualisées d'arrivées et de départs et des différents commentaires reçus.

Il est bien précisé que les recrutements financés par le programme volontaire RSL s'ajoutent à ces prévisions d'effectif.

### **Enquête sur les conditions d'emploi**

En préparation de la prochaine révision quinquennale, devant prendre effet le 1er janvier 2001, l'Association du personnel prépare une enquête auprès des membres du personnel, portant sur les conditions d'emploi au CERN, en collaboration avec des spécialistes de l'Université de Neuchâtel.

En effet, malgré l'optimisme affiché par le Directeur général en janvier 1998, l'Organisation doit faire face à d'importants problèmes pendant cette période de construction du LHC avec un budget très restreint.

L'enquête portera sur la manière dont est perçue la politique du personnel, notamment les filières de carrière, le programme de recrutement, l'égalité des chances hommes/femmes, le MOAS, la communication,...

Un entretien avec un échantillon de 20 à 30 personnes est en cours pour affiner le questionnaire, qui sera diffusé en mai; les premiers résultats sont attendus avant l'été.

### **Relations extérieures**

Le quatrième numéro du PROTON, la lettre d'information de l'Association du personnel, est en cours d'édition.

L'Association du personnel prépare aussi sa participation à la journée Portes Ouvertes du CERN, le 4 avril 1998.

La séance est levée à 17h40.

# CLUBS

## SKI ALPIN



### SORTIE MONITEURS

**Samedi 28 Mars 1998  
VAL MOREL  
Porte de la Tarentaise**

Repas du soir DINECITTA (Annecy). Départ à 7h00 du Lab II Prévessin. Selon l'ambiance, rentrée tardive (prévue vers 24h00).  
Prix accompagnants CHF 95.-

Inscription obligatoire à la permanence et au plus tard le

Jeudi 19 mars 1998  
Jeudi 26 mars 1998

A bientôt!

Marcel-Rose-André.



## PHOTO CLUB

### Assemblée Générale Annuelle

**Mercredi 1 avril à 17h45  
salle des clubs, bâtiment 504**

- 1) Rapport d'activité
- 2) Rapport financier
- 3) Election du nouveau Comité
- 4) Divers

Exposition de photos ouverte à tous

**18 avril au 3 mai 1998**

Préparez vos Photos (Couleur ou Noir-Blanc)



## YACHTING

### ATTENTION

Inscriptions pour les Cours de Voile du

**Mercredi 25 mars  
PAS dans la "Salle des Pas Perdus",  
mais UN ETAGE PLUS BAS!**

Sailing-course inscriptions on

**Wednesday 25 March  
NOT in the "Salle des Pas Perdus",  
but ONE FLOOR LOWER!**

### FOLLOWED BY / SUIVI PAR

**IN SEVEN MONTHS FROM GIBRALTAR TO  
THE FIJI ISLANDS  
Slide & Video Show on**

**Wednesday 25 March at 7.30 p.m.  
at the CERN Meyrin site  
TH Amphitheatre  
Building 4, 3rd floor**

For more information and a tune-in picture see:

<http://www.cern.ch/CERN/Clubs/yachting/slideshow.htm>

**Everybody is welcome/  
Tous sont les bienvenus**

### Collectes à long terme

Lunettes sans Frontières accuse réception du colis comportant une centaine de paires collectées sur le site du CERN et remercie les généreux donateurs.

La collecte continue, sauf pour les verres seuls dont la retaillle est trop coûteuse.

Déposez ou envoyez vos lunettes à:  
Association du Personnel  
Jean-Marie Thomas.  
Merci.

## ELECTIONS A 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 de la Commission sont sortants ou démissionnaires et doivent être remplacés.

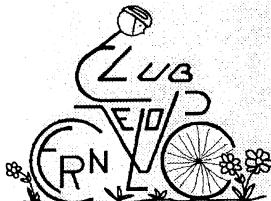
Tout membre du Personnel est éligible. Si vous êtes prêt(e) à consacrer environ deux heures par mois de votre temps de travail pour aider vos collègues, n'hésitez pas à vous joindre à cette Commission autonome et prête à l'écoute.

Les candidatures doivent être déposées avant le **9 avril 1998**. Les formulaires peuvent être obtenus auprès de M. Brandenburger/ST (tél. 76601), qui pourra vous donner de plus amples renseignements et vous adresser une copie du Règlement du Fonds d'Entraide.

Nom, Prénom

.....  
.....

Division ..... Tél. .....



### VELO CLUB

Le Vélo Club CERN attend toutes les personnes intéressées pour une première sortie de retrouvailles vers le Lac de Divonne, le **samedi 28 mars**. Rassemblement à 14h00 devant la piscine de Ferney-Voltaire. Possibilité d'inscription au Club.

Du 30 mai au 01 juin, week-end de Pentecôte, se déroulera le classique Tour de l'Aude. Le départ de cette merveilleuse sortie aura lieu à Trèbes, près de Carcassonne. N'oubliez pas de vous y inscrire à temps ! Dernier délai également pour votre réservation d'hôtels pour le Tour du Mont Blanc, le week-end du 14 juillet !

Nous voulons porter une attention particulière à la sécurité de nos membres. Des visites médicales sont organisées et le Club remboursera aux membres le montant de l'adhésion CHF 35.- pour l'achat d'un casque neuf.

## ELECTIONS TO THE BOARD OF THE MUTUAL AID FUND

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

In accordance with Article 6 of the Fund's General Regulations, three members are at the end of their mandate or retiring from the Board this year, and have to be replaced.

All members of the CERN personnel 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 principal task is to listen.

Candidates must announce their intention to stand for election by **9 April 1998**. Forms for this purpose may be obtained from M. Brandenburger / ST (tel. 76601), who will also be pleased to provide further information and to send you a copy of the Fund's General Regulations.

Name, First Name

.....  
.....

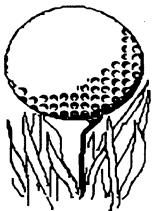
Division ..... Tel. .....

Plusieurs commerçants de la région ont porté leur attention sur notre Club:

- Cycles VIGNARDET à Ferney-Voltaire nous accorde 10% sur ses articles ;
- INTERSPORT à St. Genis-Pouilly nous accorde 10% de rabais sur les articles vélos n'étant pas déjà en promotion, sur simple présentation de la carte d'adhésion au Vélo Club CERN ;
- GO SPORT à Val-Thoiry, accorde 5% sur les cycles et 10% sur les accessoires, vêtements et main-d'œuvre - sur présentation à la caisse, de notre carte d'adhésion ;
- VELOLAND à Epagny (Z.C. près d'Annecy), accorde 5% sur présentation de notre carte d'adhésion et si notre achat dépasse les FF 500.-;
- L'ami V.COASSIN, 3 place Rondeau à Carouge, nous accorde 10% sur tout achat, sur présentation de notre carte de membre ;
- Cycles D.GIRARD, rue Hoffmann à Genève, nous accorde 10% sur les articles et 15% sur les vêtements, par sympathie pour notre Club ;

[pdreesen@ecp.msm.cern.ch](mailto:pdreesen@ecp.msm.cern.ch), tél.: 79462

## GOLF



The CERN Golf Club season is about to begin and 14 competitions have been arranged to challenge and delight our members. Full details of all our activities can be found on our Web page :

<http://www1.cern.ch/CERN/Clubs/golf/>

A new facility this year is the rules explanation service, run by our resident official ASG referee, Lio Frost-Ainley. Lio will resolve any knotty situation which may have confounded you during your golfing outings. As usual, we will be organising golf lessons in small groups with our favourite golf professional, Gino Prudentino, at Divonne.

Our secretary, Françoise Millot (Tel.77196) will be pleased to give more details and add your name to a list of participants. Our corporative competition organiser, Roland Guyon (Tel. 76902) will be co-ordinating our participation to represent CERN in a large number of Rhône-Alpes competitions which are also listed on our WWW page. Here, you can also find an application form to obtain your FFG licence (which includes third party insurance). Michel Bezard (Tel. 73422) can give further explanations.

### Competition list for 1998

Date	Venue	Organiser
4 April	Evian	Brian Moy
2 May	La Bresse	Roland Guyon
30 May	Aix les Bains	Brian Moy
12 June	Divonne	Peter Brown
20 June	Chamonix	Peter Brown
11 July	Talloires	Pierre Lebarbier
24 July	Esery	Mats Wilhelmsson
8 August	Mt. St Jean	Tony Fowler
22 August	Matchplay, CERN/Serves	Brian Moy
29 August	Villette d'Anthon	Brian Moy
10 Septembre	Megeve	Mats Wilhelmsson
19 Septembre	Sorelle	Michel Bezard
3 Octobre	Giez	Alasdair Ross
7 Novembre	End of season competition + dinner	

If any of this interests you then join now!



## CLUB DE RUGBY

Le RC CERN enchaîne les bons résultats.

Les deux derniers week-ends ont été particulièrement riches et réussis pour le RC CERN. Le Club organisait en effet il y a deux semaines son bal annuel, qui a eu un énorme succès. Plus de 400 repas préparés et servis par plus de quarante licenciés du Club, de la musique et une piste de danse pleine jusqu'à plus de 4h30 du matin, des danseurs heureux et des organisateurs fatigués mais comblés ont fait de cette soirée une formidable réussite renouant résolument et simplement avec la tradition des grandes fêtes du Rugby d'antan et le Club 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.

Mais cette semaine un tout autre challenge attendait les Bleus. En effet, ce samedi, les deux équipes du Club, encore en lice pour la Coupe, devaient disputer leur 8ème de finale face à deux équipes de Ligue Nationale A, Fribourg pour la II (soit deux divisions de différence) et Yverdon pour la I. Deux équipes donc supérieures sur le papier aux nôtres mais que les Bleus avaient bien l'intention de stopper. La présence record de trente huit joueurs jeudi soir à l'entraînement a dû définitivement les rassurer et samedi tout le monde était là, fidèle au poste. L'après-midi devait commencer par le match de l'Equipe II contre Fribourg, match à priori très difficile car deux divisions séparent les deux formations. L'entame de match devait donner de l'espoir aux Bleus car ils parvinrent dès le coup d'envoi à traiter d'égal à égal avec leurs adversaires mais un grave et malheureux accident survenu en début de rencontre devait entamer durablement leur enthousiasme. En effet, à la 8ème minute, lors d'un regroupement sous la pression de Fribourg, M. Monnier, talonneur du CERN fut victime d'une fracture et immédiatement transféré et soigné à l'hôpital. Le jeu repris quand même 20 minutes plus tard et les Bleus s'inclinèrent finalement 17 à 10 (trois essais à deux). Ils sont donc définitivement éliminés de la Coupe et c'est très dommage, car c'est assurément la compétition la plus intéressante pour une équipe réserve en Suisse, mais ils ont surtout réussi à montrer qu'ils s'étaient hissés au niveau de la LNA et cela est déjà un merveilleux résultat pour le Club. L'équipe I n'a, elle, laissé aucune chance à Yverdon.

Bien qu' une fois encore dominés dans les phases statiques (touche et mêlée) les Bleus ont largement dominé leurs adversaires dans le jeu, marquant sept beaux essais sans encaisser un seul point pour un score final de 43 à 0. Les joueurs d'Yverdon ne s'attendaient sûrement pas à une telle opposition face à une équipe de Ligue B, mais ils n'ont rien pu faire contre l'envie, le sérieux et le collectif des Bleus. L'équipe I se qualifie donc pour les quarts de Finale. Samedi prochain, le championnat reprend ses droits. La I se déplace à Lucerne et la II au Sporting et nul doute que tous les joueurs auront une pensée amicale pour Michael immobilisé par son plâtre.



### AUTOMOBILE CLUB

**Faites-vous plaisir entre amis** et accompagnez-nous au :

#### GRAND PRIX DE F1 DE SAINT MARIN Dimanche 26 avril

Nous vous garantissons un voyage en car Grand Tourisme dans le confort, la gaieté, ensoleillé et encadré par une équipe dynamique : **pour 350.- par personne.**

**Vendredi 24 avril – départ de Prévessin (bât 865) à 8h00 du matin**

- vers 18h00 arrivée à Vérone, visite de la ville.
- hébergement, dîner à l'hôtel \*\*\*\* et ensuite soirée libre.

#### Samedi 25 avril

- petit déjeuner continental à l'hôtel
- arrivée à Venise vers 9h00.
- visite de Venise et journée libre
- vers 18h00 arrivée à Lido Adriano (Ravenna)
- Hôtel \*\*\*\* au bord de la mer
- le soir, dîner en musique dans un restaurant typique

#### Dimanche 26 avril

- petit déjeuner continental à l'hôtel

#### A) Grand prix

en train A/R à Imola, durée 30 minutes billets assurés à prendre sur place

#### B) Visite libre de la ville de Ravenna

#### C) Visite d'un centre historique dans les environs, journée libre

#### Lundi 27 avril

- petit déjeuner continental à l'hôtel
- arrivée à Prévessin en début de soirée.

On rappelle que le prix du voyage est de CHF 350.- et comprend :

- 3 nuits d'Hôtel (H\*\*\*\*\*) avec petit déjeuner.
- 3 repas (dont 2 gastronomiques avec boissons comprises).
- Voyage en car Grand Tourisme.

Afin de pouvoir effectuer nos réservations et de vous satisfaire au mieux, nous vous demandons de bien vouloir nous faire parvenir votre bulletin d'inscription ferme au plus vite.

Nom, Prénom : .....

Div. : ..... Tél. : ..... GSM : .....

Nombre de participants :

Voyage : ..... Grand prix : .....

Date : .....

Signature : .....

Bulletin à retourner à : Automobile Club CERN

Pour informations : Primadei Giacomo 16 05 80  
Ceschi Simone 767 55 45



### CERN BRIDGE CLUB

The next tournament will be held on Wednesday 25 March, Building 504. Please inscribe by 7.45 p.m. The tournament will be preceded by the A.G.M.

Last weeks' tournament winners were -

#### North/South

First	Josette Stapelle & Tony Fayman	59.8%
-------	--------------------------------	-------

Second	Colette Trombert & Simone Marcille	56.5%
--------	------------------------------------	-------

#### East / West

First	Marie-France Lumley & Alan Rudge	60.4%
-------	----------------------------------	-------

Second	Hannah Bock & Alan Lumley	56.3%
--------	---------------------------	-------

On alternate Wednesdays an "improvers" bridge tournament is held at 7.15 p.m. in Building 504. The next one will be on Wednesday 1 April.



## SOFTBALL

### Softball At Last!

Pick-up games will absolutely start (weather permitting) this Sunday 22 March at 1.00 p.m. at the Mission Field. A map to the field near sunny Collex can be found on the web :

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

Absolutely all players and potential players are welcome!



(Bât. 563)

### Marché cuisines et bains REMA

Que vous souhaitiez une cuisine rustique ou moderne, une salle de bain simple ou sophistiquée, grâce à INTERFON traitez directement avec l'usine REMA (prix et qualité).

Vous pouvez voir votre cuisine ou votre salle de bain se fabriquer. Vous êtes cordialement invité à l'usine de Charles REMA. Contactez INTERFON.

# COOPERATIVES

COOPIN

(Bât. 563)

#### Heures d'ouverture du magasin:

du lundi au vendredi de 13h00 à 16h30

tel : 72864 – 73637

fax : 782 07 70

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

#### Dates à retenir

##### Jeudi 19 et Vendredi 20 mars

Mme Pomès présentera sa collection de tapis de table, nappes et jetés de canapé.

##### Vendredi 27 mars

Démonstration EKHOLAB, laboratoire de langues interactif portable.

##### OLYMPUS

Note corder (mini enregistreur numérique), trois modèles à partir de CHF 39.-

Toujours en stock, appareils photo à partir de CHF 69.-

##### Alimentation

- Chocolats de Pâques
- Confitures SCOTTS

##### Textile

Collection de printemps, choix de foulards en soie à CHF 59.-

##### Produits LIERAC

Soins pour le visage et pour le corps.

### Journée Porte Ouverte du JEUDI 23 AVRIL 1998

La coopérative invite les sociétaires à la journée porte ouverte du

jeudi 23 avril 1998 de 16h30 à 21h00

De nombreuses réductions seront offertes sur les commandes effectuées ce jour là. La réunion aura lieu à la salle Jean Monnet, 11 rue de Gex, à Saint Genis Pouilly. Les sociétaires désirant effectuer une commande de fuel doivent venir munis de leur carte. Aucune commande ne sera prise par lettre ou fax avec le prix promotionnel.

\* \* \* \*

**Secrétariat, heures d'ouverture**  
du lundi au vendredi, de 13h00 à 16h30  
tél. 73339

##### Magasin, heures d'ouverture :

16h30–19h00 (sauf le lundi)  
09h30–12h00 le samedi  
tél. 04 50 40 88 39 depuis la France  
tél. (059) 4 50 40 88 39 depuis la Suisse

##### Adresse de notre Magasin

649, route des Alpes  
01280 Prévessin-Moëns  
France

## RESTAURANTS

### Plats conventionnés (déjeuner) semaine du 23 mars

### Fixed price main courses (lunch) week of 23 March

	No 1 - COOP Bât. 501 - Site Meyrin	No 2 - DSR Bât. 504 - Site Meyrin	No 3 - Gén. de Rest. Bât. 866 - Site Prévessin	No 1 - COOP Bât. 501 - Meyrin Site	No 2 - DSR Bldg. 504 - Meyrin Site	No 3 - Gén. de Rest. Bldg. 866 - Prévessin Site
Lundi-vendredi Samedi Dimanche	<b>Heures d'ouverture:</b> 07h00 - 01h00 07h00 - 23h00 <b>Repas servis:</b> 11h30-14h00 <b>Prix (FS):</b> a) 7.40 FS b) 8.70 FS	<b>Heures d'ouverture:</b> 00h30 - 18h00 Fermé sauf groupes <b>Repas servis:</b> 11h30-14h00 <b>Prix (FS):</b> a) 21.50 FF b) 25.00 FF	<b>Heures d'ouverture:</b> 07h00 - 18h00 Fermé <b>Repas servis:</b> 11h30-14h00 <b>Prix (FF):</b> a) 7.60 FS b) 8.70 FS	<b>Opening times:</b> 07h00 - 01h00 07h00 - 23h00 <b>Meals served:</b> 11h30-14h00 <b>Prices (CHF):</b> a) 7.40 CHF b) 8.70 CHF	<b>Opening times:</b> 00h30 - 18h00 Closed except for groups <b>Meals served:</b> 11h30-14h00 <b>Prices (CHF):</b> a) 7.60 CHF b) 8.70 CHF	<b>Opening times:</b> 07h00 - 18h00 Closed <b>Meals served:</b> 11h30-14h00 <b>Prices (FRF):</b> a) 21.50 FRF b) 25.00 FRF
<b>Lundi</b>	a) Poisson bordelaise Riz Courgettes b) Sauté de bœuf Cornettes Carottes TOUS LES JOURS GRILLADES	a) Risotto au poulet et crevettes roses Salade verte b) Sauté de cheval bordeleise Pommes sautées Petits pois et carottes	a) Roggans sauce au madère Steak œuf à cheval Pommes frites Salsifis Haricots beurre TOUS LES JOURS PIZZA ET GRILLADES	<b>Monday</b> a) Bordeaux-style fish Rice Courgettes b) Beef stew Pasta Carrots EVERY DAY GRILL	<b>Monday</b> a) Bordeaux-style fish Rice Courgettes b) Bordeaux-style horse Pasta Carrots EVERY DAY GRILL	<b>Monday</b> a) Sliced pork kidneys with madeira sauce b) Beef steak with egg French fried potatoes Salsify Yellow beans EVERY DAY PIZZA & GRILL
<b>Mardi</b>	a) Steak d'agneau haché Pommes mousseline Tomate b) Filet de St-Pierre Pommes nature Broccoli	a) Anneau de calamars à la romaine Riz pilaf Salade verte b) Rôti de dinde aux pruneaux Pâtes au beurre Côtes de bettes		<b>Tuesday</b> a) Minced lamb steak Mashed potatoes Tomato b) Fillet of John Dory Boiled potatoes Broccoli	<b>Tuesday</b> a) Minced lamb steak Mashed potatoes Tomato b) Roast turkey with prunes Buttered pasta Swiss chard	<b>Tuesday</b> a) Romesco-style squids Pilaf rice Green salad b) Roast turkey with prunes Buttered pasta Swiss chard DAY OF SAVOY SPECIALITIES
<b>Mercredi</b>	a) Omelette aux fines herbes Nouillettes Baby carottes b) Poulet rôti Pommes frites Haricots verts	a) Tranche de cœur de veau à la provençale Pâtes au basilic Salade verte b) Saucisse de porc à rôtir Pommes mouseline Épinards en branches	a) Filet de colin duglére b) Poulet aux champignons Tagliatelle Fenouil braisé Jardinier de légumes	<b>Wednesday</b> a) Omelet with fine herbs Pasta Baby carrots b) Roast chicken French fried potatoes Green beans	<b>Wednesday</b> a) Provençal-style slice of veal heart Pasta with basil Green salad b) Grilled pork sausage Mashed potatoes Spinach	<b>Wednesday</b> a) Fillet of hake "Duglére" b) Chicken with mushrooms Tagliatelle Braised fennel Diced vegetables
<b>Jeudi</b>	a) Vol au vent charcutière Riz b) Cordon bleu de poulet Spinettes Jardinier de légumes	a) Lasagne de boeuf maison Pommes rissolées Salade verte b) Cuisse de lapin à la moutarde Poïenta Légumes gourmet	a) Steak haché b) Couscous Semoule de couscous Légumes orientaux	<b>Thursday</b> a) Pork meat "Vol au vent" Rice b) Breaded slice of chicken "Cordon bleu" Pasta Diced vegetables	<b>Thursday</b> a) Sausage kebab Baked pasta b) Fillet of pink trout Boiled potatoes Spinach	<b>Thursday</b> a) Hawaiian-style ham steak Rice Green salad b) Grenoble-style fillet of halibut Boiled potatoes Green beans with onions
<b>Vendredi</b>	a) Brochette de chipolata Gratin de pâtes b) Filet de truite rose Pommes nature Épinards	a) Steak de jambon à l'hawaïenne Riz Salade verte b) Pavé de flétan à la grenobloise Pommes vapeur Purée de céleri	a) Brochette de poisson aux moules b) Sauté de porc au curry Pommes vapeur Gratin de poireaux Côtes de bettes	<b>Friday</b> a) Sausage kebab Baked pasta b) Fillet of pink trout Boiled potatoes Spinach	<b>Friday</b> a) Sausage kebab Baked pasta b) Curried pork stew Boiled potatoes Baked leeks Swiss chard	<b>Friday</b> a) Fish kebab with mussels b) Curried pork stew Boiled potatoes Baked leeks Swiss chard

# Calendrier hebdomadaire

1998

# Weekly Calendar

Lundi Monday	23.3	Mardi Tuesday	24.3	Mercredi Wednesday	25.3	Jeudi Thursday	26.3	Vendredi Friday	27.3
<b>09.00</b> <b>TIS-EP JOURNÉE DE LA SÉCURITÉ</b> Les différentes méthodes d'analyse de risques par O. GRANDAMAS / Société Française des Risques Majeurs bât. 593, Room 11	<b>A</b> <b>SPS AND PS EXPERIMENTS</b> Open session	<b>09.00</b> <b>ESONE SYSCOMMS '98 CONFERENCE AND EXHIBITION</b>	<b>09.00</b> <b>ESONE SYSCOMMS '98 CONFERENCE AND EXHIBITION</b>	<b>08.45</b> <b>ESONE SYSCOMMS '98 CONFERENCE AND EXHIBITION</b>					
<b>11.00</b> <b>DETECTOR SEMINAR</b> Highlights of the 8th Vienna Wire Chamber Conference 1998 by Archana SHARMA / GSIL-Darmstadt & CERN/EP	<b>E</b>			<b>A+C</b> <b>TIS-LHC SEMINAR</b>	<b>09.00</b> <b>Safety in cryogenic applications and installations</b> by Ernst RIETZSCHEL / Gas Products Consultancy, Putte, Netherlands	<b>10.00</b> <b>TECHNICAL PRESENTATION</b> Presentation of the new DIGITAL Workstation family by A. DORRELL / DIGITAL European Workstation Product Div.	<b>10.00</b> <b>IT TRAINING TUTORIAL</b> Introduction à NICE 95 (en français) by Alberto PACE / CERN-IT		
<b>14.00</b> <b>DUALITY WORKSHOP</b> Higher-derivative interactions in type IIB and M-theory by A. KEHAGIAS / CERN-TH	<b>TH</b>			<b>A+C</b> <b>THEORETICAL SEMINAR</b> The MSM electroweak phase transition: non-perturbative results by MIKKO LAINE / CERN-TH	<b>14.00</b> <b>IT</b> <b>THURSDAY SEMINAR</b> Morel on chiral gauge theories from D-branes by E. POPPITT / University of California at San Diego	<b>11.00</b> <b>CERN COLLOQUIUM</b> Manipulating atoms with light by Claude COHEN-TANNoudji / Collège de France et Laboratoire Kastler Brossel, Paris 1997 Nobel Laureate in Physics	<b>11.00</b> <b>A</b> <b>SYMPORIUM IN HONOUR OF MAURICE JACOB ON THE OCCASION OF HIS 65TH BIRTHDAY</b>		
<b>16.30</b> <b>EP SEMINAR</b> New phenomena at the Tevatron by Susan BLESSING / Florida State University	<b>A</b>	<b>30.3</b>	<b>31.3</b>	<b>14.00</b> <b>IT</b> <b>LHC PROJECT SEMINAR</b> Dynamic effects scaling law for LHC dipole magnets by Michael SCHNEIDER / CERN-LHC	<b>14.15</b> <b>LHC</b> <b>FORUM ANSYS</b> General presentations on support policy and some general interest technical issues	<b>14.00</b> <b>A</b> <b>ESONE SYSCOMMS '98 CONFERENCE AND EXHIBITION</b> bid. 160/1-009	<b>14.00</b> <b>A</b> <b>IT TRAINING TUTORIAL</b> Windows 95 Basics by Raul RAMOS POLLAN / CERN-IT		
<b>11.00</b> <b>ACADEMIC TRAINING FOR POSTGRADUATE STUDENTS</b> Particle detectors (1/5) by C. JORAM / CERN-EP	<b>A</b>	<b>09.00</b> <b>LEP EXPERIMENTS COMMITTEE</b> Open session	<b>09.30</b> <b>C COMPUTING COLLOQUIUM</b> An overview of Workflow Management: From Process Modelling to Workflow Automation ( <i>Part 1</i> ) by Amit SHETH / Univ. of Georgia	<b>11.00</b> <b>C ACADEMIC TRAINING FOR POSTGRADUATE STUDENTS</b> Particle detectors (2/5) by C. JORAM / CERN-EP	<b>11.00</b> <b>A PRESENTATION TECHNIQUE</b> Conférence avec démonstration La génération future de connectique carte/backplane par M. Christoph PREM / Siemens bât. 144-030	<b>11.00</b> <b>A ACADEMIC TRAINING FOR POSTGRADUATE STUDENTS</b> Particle detectors (3/5) by C. JORAM / CERN-EP	<b>11.00</b> <b>A ACADEMIC TRAINING FOR POSTGRADUATE STUDENTS</b> Particle detectors (4/5) by C. JORAM / CERN-EP	<b>11.00</b> <b>A ACADEMIC TRAINING FOR POSTGRADUATE STUDENTS</b> Particle detectors (5/5) by C. JORAM / CERN-EP	<b>11.00</b> <b>A ACADEMIC TRAINING FOR POSTGRADUATE STUDENTS</b> Particle detectors (6/5) by C. JORAM / CERN-EP
<b>16.30</b> <b>EP SEMINAR</b> Recent B-physics results with the CLEO II detector by Soeren PRELL / University of California, San Diego	<b>A</b>			<b>14.30</b> <b>CERN HEAVY ION FORUM</b> Wavelet analysis and pattern recognition in high multiplicity events by Igor DREMEN / Lebedev Physical Institute, Moscow Conference Room 160-1-009					
<b>TH</b> Theory Conference Room / bld. 4 Salle Théorie / bât. 4	<b>DG</b> 6th Floor Conference Room, bld. 60 Salle de conférence du 6 <sup>e</sup> étage, bât. 60	<b>IT</b> IT Auditorium - bld. 31/3-004 & 5 Amphithéâtre IT - bât. 31/3-004 & 5							
<b>LHC</b> LHC Auditorium / bld. 30, 7 <sup>th</sup> floor Amphithéâtre LHC / bât. 30, 7 <sup>e</sup> étage	<b>M</b> Microsoft Conference Room bld. 33/R-09 Salle de Conférence Microsoft, bât. 33/R-09								
<b>PS</b> PS Auditorium / bld. 6, 2-024 Amphithéâtre PS / bât. 6, 2-024	<b>SL</b> SL Auditorium - Prévessin / bld. 864 1 <sup>st</sup> fl. Amphithéâtre SL - Prévessin / bât. 864, 1 <sup>er</sup> ét.								
<b>C</b> Council Chamber / bld. 503 Salle du Conseil / bât. 503									

A Auditorium / bld. 500  
Amphithéâtre / bât. 500

**LHC** LHC Auditorium / bld. 30, 7<sup>th</sup> floor  
Amphithéâtre LHC / bât. 30, 7<sup>e</sup> étage

**PS** PS Auditorium / bld. 6, 2-024  
Amphithéâtre PS / bât. 6, 2-024

**IT** IT Auditorium - bld. 31/3-004 & 5  
Amphithéâtre IT - bât. 31/3-004 & 5

**IT** IT Auditorium - bld. 31/3-004 & 5  
Amphithéâtre IT - bât. 31/3-004 & 5

Deadline for insertion : Tuesday 12.00 hrs  
Staff Association : bld. 64/R-002, tel. 72819  
Media & Publications (DSU) : bld. 510/R-014, tel. 73475  
e-mail : [suff\\_association@nucmail](mailto:suff_association@nucmail)  
Dernier délai pour inscriptions : mardi 12.00 h  
Association du Personnel : bld. 64/R-002, tel. 72819  
Media & Publications (DSU) : bld. 510/R-014, tel. 73475