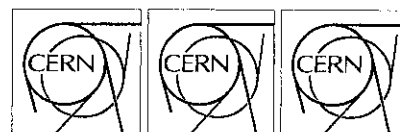


bulletin



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

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

Semaine du lundi 15 novembre

no 46/99

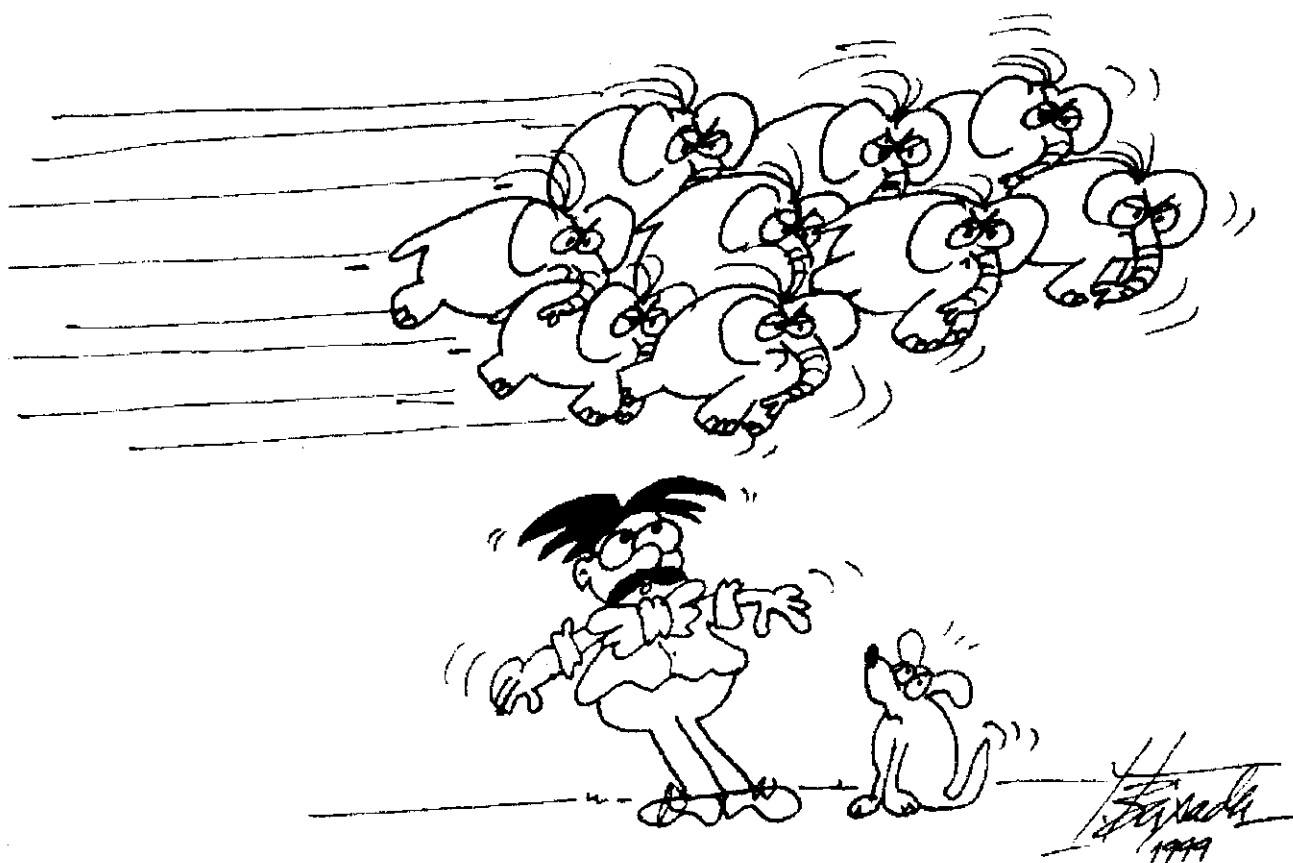
Week Monday 15 November

PARTICULES REBELLES: de bouillants protons sont mis au frais dans le synchrotron à protons (PS)

Malgré toutes leurs qualités, les protons sont plutôt comme les éléphants: ils n'oublient jamais et seront toujours rancuniers. Si vous avez commis des erreurs en les accélérant, ils ne vous le pardonneront pas facilement. Cette

ROWDY BUNCH: Hot-tempered protons are kept cool in the Proton Synchrotron (PS)

Protons, for all their positive qualities, are rather like elephants – they never forget, and they will bear a grudge. If you make mistakes early on when accelerating them, they will not forgive you easily. This obstinacy is one



obstination est l'un des principaux obstacles que devront franchir les physiciens des accélérateurs qui travaillent à la préparation de la nouvelle machine, le LHC du CERN qui fera entrer en collision des protons plutôt que des électrons et des positons, plus raisonnables, comme au LEP.

Tout s'explique par une qualité brillante et insaisissable appelée "luminosité"; elle représente le nombre de collisions de particules qui ont lieu dans un accélérateur, c'est-

of the main challenges that machine physicists working to prepare for CERN's new LHC (which will smash protons into one another rather than the more amenable electrons and positrons of LEP) have to overcome.

It all has to do with an elusive, shining quality called "luminosity". This describes the number of particle collisions in an accelerator tunnel – the events from which the physicists derive their valuable data. When the luminosity

à-dire les événements desquels les physiciens tirent leurs précieuses données. Quand la luminosité est élevée, les collisions sont nombreuses et tout le monde est content! On pourrait croire qu'il est facile de faire s'entrechoquer des particules et qu'il suffit de précipiter l'un contre l'autre deux faisceaux de particules se déplaçant en sens opposés pour que cela marche à coup sûr. Malheureusement, ce n'est jamais aussi simple. Chaque faisceau de particules circulant dans le LHC n'aura qu'une largeur de 0,06 millimètres, or le proton moyen est si petit que les chances de voir deux protons entrer en collision sont à peu près les mêmes que celles de voir s'entrechoquer deux balles de ping-pong projetées l'une vers l'autre dans un tunnel deux fois le diamètre de la terre! Il faut donc un faisceau de particules d'un genre tout à fait spécial pour obtenir cette luminosité. Ces faisceaux doivent être serrés et focalisés, et contenir une forte densité de particules; on la mesure en termes d'"émittance", qui représente en quelque sorte la température du faisceau. Quand l'émittance est faible, le faisceau est froid et net: les particules sont toutes bien serrées et se déplacent ensemble en un jet mince et bien focalisé. Mais si les particules s'échauffent, elles se mettent toutes à s'agiter et à se déplacer les unes par rapport aux autres – les faisceaux commencent alors à s'élargir et à se désintégrer, ne donnant pas les collisions dont les physiciens ont besoin.

Au LEP, l'émittance ne pose pas autant de problèmes. Les électrons sont des êtres dociles et ordonnés. Quand ils tournent dans l'accélérateur, ils se refroidissent naturellement, par un processus appelé rayonnement synchrotron. Ainsi, quoi qu'il leur arrive au cours de leur voyage, le faisceau reste focalisé et droit. Les protons, en revanche, sont de grandes créatures indisciplinées. Etant beaucoup plus lourds que les électrons, ils ne subissent pas le rayonnement synchrotron, sauf à des énergies bien plus élevées. Il n'existe donc aucun moyen naturel de refroidir le faisceau et malheureusement, toutes sortes de facteurs contribuent à son réchauffement. La moindre perturbation des champs électromagnétiques environnants va désorganiser le faisceau et provoquer son élargissement. Les protons ne pardonnent aucune erreur commise sur leur chemin – ils se souviennent et les effets s'ajoutent jusqu'à ce que le faisceau soit inutilisable. La seule façon d'aborder le problème est de commencer avec un faisceau très dense et serré et de faire l'impossible pour stopper l'augmentation de l'émittance; pour cela, il est nécessaire de revenir au tout début de l'histoire, au début du long périple de nos protons. Une fois produits, ils traversent rapidement un accélérateur linéaire, puis sont injectés dans des accélérateurs circulaires – d'abord dans le synchrotron injecteur du PS, et ensuite dans le PS.

Le PS fut le deuxième accélérateur à être construit au CERN. Il fêtera ses quarante ans d'existence le 24 novembre et, aujourd'hui encore, chaque particule qui est accélérée au CERN passe par lui. C'est un exploit technologique: des faisceaux de particules les plus diverses sont accélérés et envoyés vers leurs destinations respectives à une cadence stupéfiante. Les aimants qui dirigent les particules orientent chacun des faisceaux, comme les aiguilles d'une gigantesque gare ferroviaire, mais en une fraction de seconde! Ce vieillard, loin d'avoir terminé sa carrière, suit actuellement une cure de jouvence afin de pouvoir continuer à être utilisé pour doper les protons en route vers le LHC.

Pour l'instant, les physiciens des machines doivent procéder à de nombreuses modifications. Auparavant, le PS était capable de fournir un faisceau de protons d'une émittance de 6 à 7 micromètres. Cependant, pour le LHC, il doit pouvoir fournir un faisceau d'une émittance inférieure à 3 micromètres. La moindre imperfection chauffant les

is high, the collisions are plentiful, and everyone is happy! You might think it is easy to get particles to collide, that if you send two beams of particles travelling in opposite directions crashing into each other then it's a sure thing. But unfortunately life is never that simple! Although each beam of particles in the LHC will be only 0.06 millimetres across, your average proton is so small that the odds of two single protons colliding are roughly the same as throwing two ping pong balls at each other in a tunnel with twice the diameter of the earth and hoping they hit! So it takes a pretty special kind of particle beam to achieve this luminosity. They must be tight and focused, and contain a high density of particles. This is measured as the "emittance" – you can think of it as the temperature of the beam. When the emittance is low, the beam is cold and clear – the particles are all tightly packed and travel together in a thin, focused stream. But if the particles heat up, they all start jiggling and moving around with respect to one another – the beams start to spread out and disintegrate, and do not give the collisions that the physicists need.

In LEP, emittance isn't so much of a problem. Electrons are helpful, tidy souls. As they travel around the accelerator, they cool down naturally, by a process called synchrotron radiation. So whatever happens to them on their journey, the beam keeps itself focused and straight. Protons, on the other hand, are big, rowdy creatures. Because they are much heavier than electrons, they do not undergo synchrotron radiation except at much higher energies. So there is no natural way that the beam can cool down. Unfortunately, there are all kinds of things that will heat it up. Any tiny perturbations in the surrounding electromagnetic fields will disrupt the beam and cause it to spread out. The protons forgive no mistakes along their path – they remember, and the effects will add up until the beam is unusable. The only way to deal with the problem is to start off with a very dense, tight beam, and to do everything possible to stop the emittance from increasing. And for this it is necessary to go right back to the beginning of the story, to the start of the long journey that our protons make. After they are produced, they pass rapidly through a linear accelerator and are then injected into the circular accelerators – into the PS booster and subsequently the PS.

The PS was the second accelerator to be built at CERN. It is celebrating its 40th birthday on 24 November, and today every particle that is accelerated at CERN still passes through the PS. It is quite a feat of engineering – beams of particles of every different type are accelerated and sent out to their respective destinations at an amazing rate. The magnets that direct the particles switch for every different beam, like the points in a giant railway station, but within a fraction of a second! And this aged grandfather is not done for yet, but is being rejuvenated so that it can continue to be used to give a kick to the protons on their way to the LHC.

Machine physicists are having to make a lot of modifications. Previously the PS was able to provide a proton beam with an emittance of 6 or 7 micrometres. But for the LHC, the PS needs to be able to provide a beam with an emittance of less than 3 micrometres. For protons, every tiny imperfection heats them and spreads them, so keeping the beam tight was always going to be a tall order. Members of PS Division have been working on it since 1993, using a combination of innovative techniques, attention to detail and plain perseverance to meet the challenge. To make sure that they had a high quality, dense beam to start with, they modified the accelerator system of the booster and the PS, they increased the energy of the booster from 1 GeV to 1.4 GeV, and they started injecting two batches of particles into the PS at a time, instead of the usual one. To try to

protons et les dispersant, le fait de maintenir le faisceau serré risquait d'être très difficile. Des membres de la Division PS travaillent sur ce problème depuis 1993, mêlant techniques novatrices, attention aux détails et simple persévérance pour relever le défi. Pour être sûrs d'avoir au départ un faisceau dense de haute qualité, ils ont modifié le système d'accélération du synchrotron injecteur et du PS, ils ont porté de 1 GeV à 1,4 GeV l'énergie du synchrotron injecteur et ils ont commencé à injecter simultanément deux lots de particules dans le PS au lieu d'un seul, comme à l'accoutumée. Pour tenter de maintenir l'émittance du faisceau à un niveau minimum, ils ont très soigneusement réglé chaque paramètre de la machine pour supprimer tout effet perturbateur.

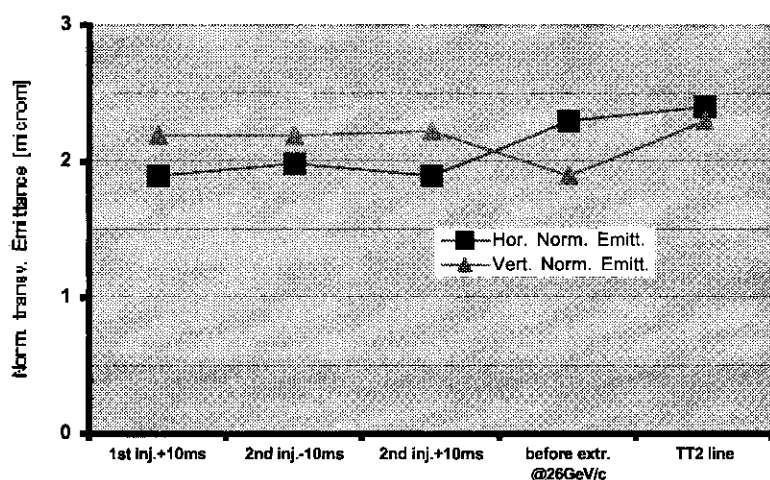
Le mercredi 27 octobre fut un jour de fête pour la Division PS: son dur labeur fut récompensé lorsque les tests ont montré que le faisceau accéléré dans le PS ne subissait pratiquement aucune détérioration et qu'il quittait même

keep the emittance of the beam as low as possible, they very carefully adjusted every parameter of the machine, to cure any disruptive effects.

On Wednesday 27th October, there was cause for celebration in the PS Division. All of the hard work was rewarded as tests showed that the beam being accelerated in the PS was undergoing hardly any deterioration at all, and was leaving the accelerator with an emittance even better than expected, of only 2.5 micrometres! Members of PS Division involved with the work are justifiably proud, saying that this is a rare achievement, and is bound to be envied at other facilities worldwide.

The story goes on, though. Once the protons leave the PS, the problem remains as they continue on their journey through the Super Proton Synchrotron (SPS) and finally into the LHC. Now that the SPS is receiving such a dense proton beam, it is the turn of machine physicists there to work on keeping the emittance low. When that is done, the

LHC beam transv. emittance measurements in the PS



Les résultats qui étaient à la base des festivités de la division PS.

The results that caused the celebration at PS Division.

l'accélérateur avec une meilleure émittance que prévu, de seulement 2,5 micromètres! Les membres de la Division PS qui ont participé à ces travaux en sont fiers – à juste titre –, car ils soulignent que de tels résultats sont rares et ne manqueront pas de faire des envieux dans d'autres installations du monde.

Mais l'histoire ne s'arrête pas là. Quand les protons quittent le PS, le problème subsiste lorsqu'ils poursuivent leur périple dans le Super Synchrotron à Protons (SPS) pour arriver enfin dans le LHC. Maintenant que le SPS reçoit un faisceau de protons d'une telle densité, c'est au tour des physiciens chargés de cette machine de travailler à maintenir une faible émittance. Lorsqu'ils auront réussi, il faudra relever le même défi au LHC. Pendant ce temps, au PS, les travaux continueront pour affiner davantage l'émittance du faisceau et en modifier les caractéristiques longitudinales. Le LHC se montre implacable dans ses exigences, en demandant que le faisceau de protons quittant le PS soit constitué de paquets de particules d'une longueur maximum de 4 nanosecondes. Pour le moment, l'équipe du PS, qui ne peut fournir que des paquets de 5 nanosecondes, y travaille.

Il reste encore beaucoup de conditions à réunir avant d'être prêts pour le LHC, mais les travaux sont bien avancés et bien qu'un projet aussi ambitieux fasse surgir des obstacles redoutables, la Division PS peut d'ores et déjà revendiquer une victoire bien méritée.

same challenge must be faced at the LHC. At the PS, in the meantime, work will continue to refine the emittance of the beam even further, and also to modify the longitudinal characteristics of the beam. The LHC is unrelenting in its demands and requires the proton beam leaving the PS to be composed of bunches of particles no more than 4 nanoseconds long. At the moment the PS team can only provide bunches of 5 nanoseconds, but they are working on it!

There are many strands that still need to come together before we will be ready for the LHC. But that work is well underway, and although such an ambitious project creates fearsome obstacles, today the PS Division can claim a well earned victory.

Alors que les arbres traversent leur flamboyante phase de métamorphose automnale, quelque chose dans le changement rapide des couleurs inspire l'envie de fixer ces scènes fugaces qui nous entourent avant qu'elles n'évoluent et disparaissent. Le fait de conserver sa propre vision du monde grâce à la photographie peut être un moyen fixer des souvenirs, de s'exprimer, de transmettre des informations, de faire des expériences avec les images ou de faire prendre conscience de situations et d'émotions qui existent, que ce soit près de chez soi ou dans des régions lointaines. Le CERN ayant la réputation d'être une institution tant culturelle que scientifique, quoi de plus naturel pour lui que de posséder son propre club de photographie, qui contribue à chacun de ces buts? Fondé dans les années 50, ce club est l'un des plus anciens ici et il a grandi avec le CERN depuis sa plus tendre enfance. L'un de ses fondateurs fut le professeur Bakker, qui aida à élaborer les projets initiaux de développement du CERN et qui fut notre Directeur général jusqu'en 1960.

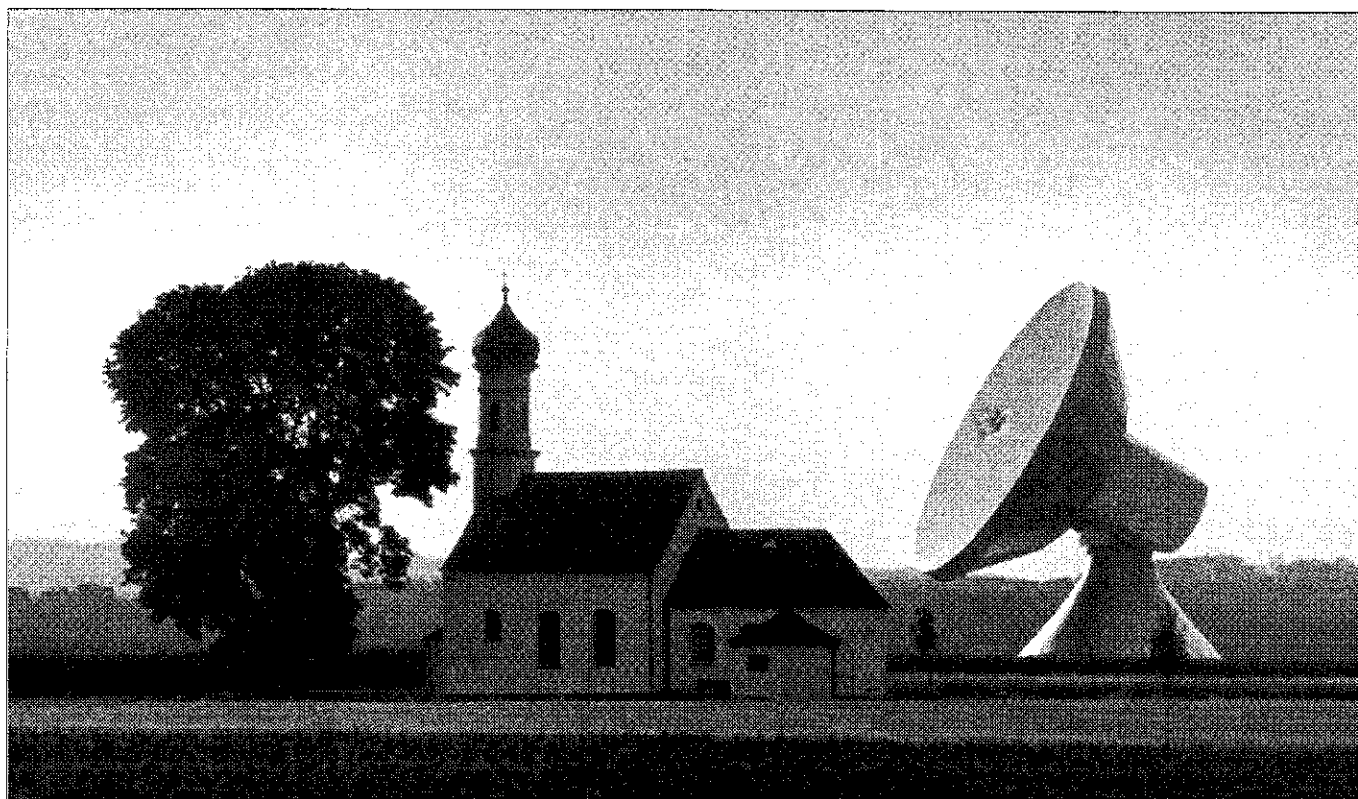
Aujourd'hui, le club compte une trentaine de membres qui représentent toujours tous les niveaux de qualification du personnel ainsi qu'une multitude de nationalités différentes. Ces membres se réunissent une fois par mois, habituellement le premier mercredi du mois à 17h30, dans les salles réservées aux clubs du restaurant n°2. Les membres de tous les niveaux, du photographe débutant au plus

As the trees go through their fiery transition from summer to winter, there is something about the rapidly changing colours that serve as an inspiration to record the fleeting scenes around us, before they move on and are lost.

Preserving one's own personal view of the world through photography can be a means of recording memories, expressing oneself, conveying information, experimenting with images or raising awareness of situations and emotions that exist, whether close to home or in distant places. CERN has a reputation as a cultural as well as a scientific institution, and so it seems fitting that we have our own photography club, contributing to each of these aims. Founded back in the 1950s, it is one of the oldest clubs here, and it has grown up with CERN since its infancy. One of the founders was Professor Bakker, who helped draw up the original

plans for the development of CERN, and was our Director General until 1960.

Today the club has about 30 members, still representing all levels of CERN workers, and a variety of nationalities. They meet once a month, usually on the first Wednesday of the month, in the restaurant 2 club rooms at 5:30pm. Members of all standards from complete beginners to experienced photographers show their work for mutual discussion, admiration or constructive criticism, as appropriate! All you need to join is a camera, and an enthusiasm for the subject. The basic membership fee is 40 Swiss Francs per



expérimenté, présentent leur travail pour en discuter ensemble, l'admirer ou en faire une critique constructive, selon le cas! Tout ce qu'il vous faut pour vous joindre à eux, c'est un appareil photo et une bonne dose d'enthousiasme pour cette activité. La cotisation de base est de 40 francs suisses par an. Si vous êtes intéressés, adressez-vous à Arie Van Praag (75034) ou à Harry Hayes (72758).

Le club organise également des diaporamas, des séminaires à thèmes, des présentations commerciales et des cours, par exemple des cours pour débutants et des cours de chambre noire. Trois chambres noires sont à la disposition des membres du club, ainsi qu'une chambre claire pour les montages, etc. Le club est affilié à l'association Photo Suisse qui accepte régulièrement de présenter des photos des membres du club dans ses concours. Une fois par an, le Photo club du CERN organise une exposition qui présente au public les photographies des membres et des non-membres. "Le thème favori de nos membres en matière de photo est le voyage," déclare le président Arie Van Praag quand on l'interroge sur ce qu'on peut s'attendre à voir. "Il y a également de nombreuses photographies de la nature; en revanche, les photos faites en studio sont rares." Il remarque également le manque d'intérêt pour la photo numérique au sein du club. "La plupart de nos membres passent leurs journées devant un écran d'ordinateur, ils n'ont donc pas envie de faire de même pendant leur temps libre!" explique-t-il.

La prochaine exposition du Photo club du CERN aura lieu en février; vous avez donc tout le temps de dépoussiérer votre appareil et de donner vos propres clichés! Mais si vous n'avez pas la patience d'attendre jusque-là pour voir une partie du travail que réalisent les fans de photos du CERN, consultez le site web du club (www.cern.ch/CERN/Clubs/photoclub). En plus des informations générales sur les activités du club, il contient des liens vers des pages privées de certains des membres, qui présentent un large éventail de photos. Des clichés dont le grain met en valeur des paysages ruraux aux temples japonais en passant par des images poignantes de la guerre en Afghanistan, chaque cliché raconte sa propre histoire. Et vous, quelles photos allez-vous prendre?

year, and if you are interested you should contact Arie Van Praag (75034) or Harry Hayes (72758).

The club also organise slideshows, special interest seminars, commercial presentations and courses, for example beginners' courses and dark room courses. There are three darkrooms which are available for use by club members, and also a light room, for mounting and so on. The club is affiliated to Photo Suisse, and club members regularly have their photographs accepted for Photo Suisse competitions. Once a year, Photo-Club-CERN holds an exhibition, where

photographs by members and nonmembers are displayed in public. "The most popular subject for photographs by our members is travel," says chairman Arie Van Praag, when asked what we can expect to see. "There are also quite a lot of nature photographs, while studio photos are rare." He also notes the lack of popularity of digital photography within the club. "Most of our members spend their days looking at computer screens, so they do not want to do that in their leisure time as well!" he explains.

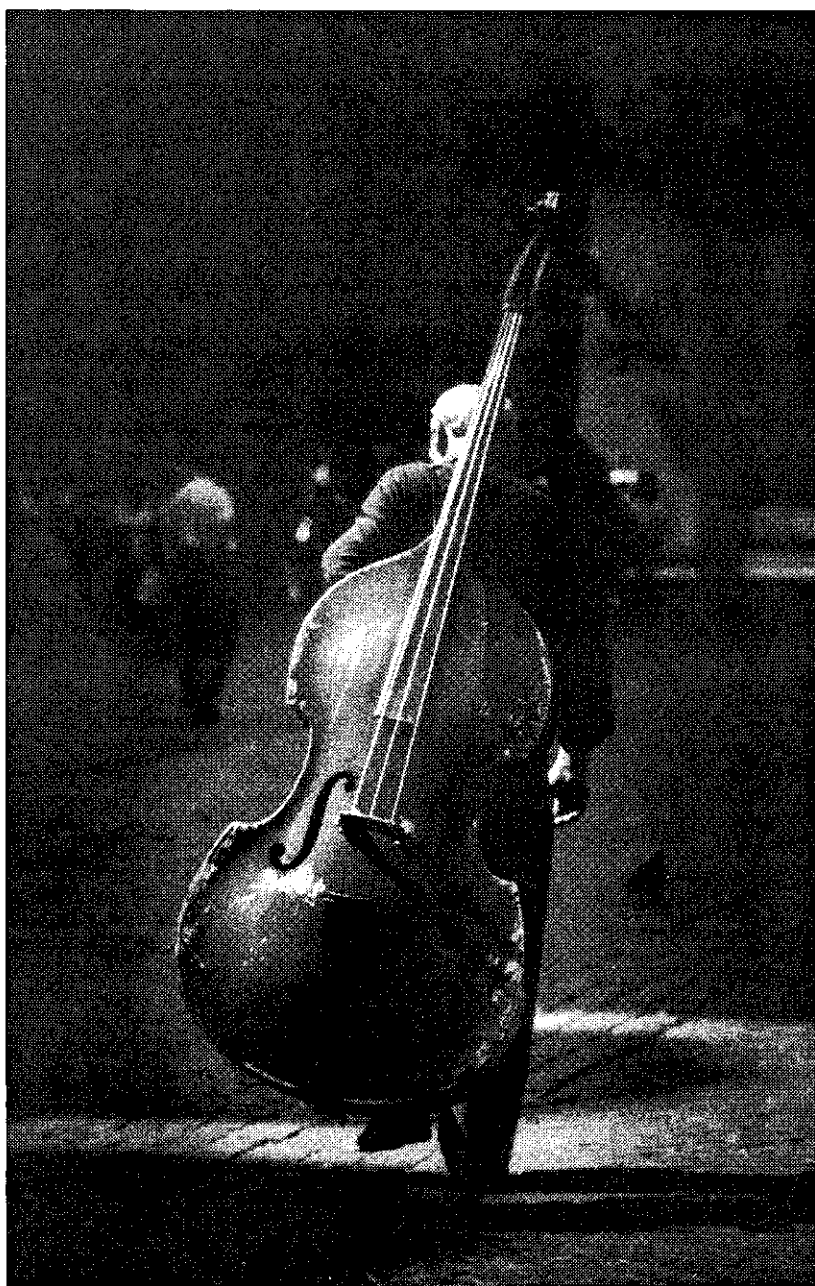
The next Photo-Club-CERN exhibition will be held in February, so there's plenty of time to dust off your camera and contribute your own images! But if you can't wait that long to see some of the work that CERN photo enthusiasts are producing, check out the club website (www.cern.ch/CERN/Clubs/photoclub). As well as general information about club activities, there are links to the private pages of some of the members, which show a wide range of photographs. From grainy, rural landscapes to Japanese

temples to stark images of war in Afghanistan, each tells its own story. What pictures will you take?

Photo 1 : Cambodian Child – Harry Hayes

*Photo 2: Communication avec l'au-delà – Arie van Praag
Winner of Gold Medal at Austrian Super Circuit 1999.*

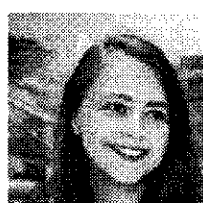
Photo 3 : Après le concert – F. Rodriguez



Avez-vous déjà remarqué que vous préférez travailler avec des Russes parce qu'un jour, vous avez eu un collègue russe qui refusait d'aller se coucher tant que le problème sur lequel vous travailliez n'était pas résolu? Ou bien les physiciens néerlandais sont-ils vos collègues favoris parce vous avez découvert qu'ils semblent toujours être de bonne humeur? Vous rappelez-vous quelque autre anecdote qui vous a donné à réfléchir aux avantages et aux inconvénients du travail avec des personnes qui ne sont pas originaires du même pays que vous? Si c'est le cas, voici l'occasion de faire connaître votre opinion.

Un journaliste scientifique britannique souhaiterait établir dans quelle mesure le contexte national et culturel constitue une aide ou une gêne pour les projets scientifiques internationaux. De nombreux débats ont eu lieu pour déterminer si le multiculturalisme est essentiel, simplement bénéfique ou pire, néfaste pour les milieux scientifiques. Hugh Aldersey-Williams a donc pris l'initiative de faire enfin toute la lumière sur ce sujet: il a mis un questionnaire sur le web à l'adresse outreach.cern.ch/public/cern/question.asp (un courrier électronique sera envoyé pour permettre un accès direct à cette page) et vous demande à tous de bien vouloir le compléter. Les résultats de son "expérience" seront publiés dans un livre. Il a choisi le CERN à cause de son ambiance cosmopolite et de son environnement de travail international exceptionnels, et il espère recevoir de nombreuses réponses.

Vous devrez répondre à des questions portant sur votre propre contexte national, vos expériences - par exemple si vous êtes d'accord avec l'idée qu'il est aussi facile de travailler avec les scientifiques d'autres pays qu'avec ceux de votre propre pays. Il devrait être possible de répondre rapidement à la plupart des questions, par un simple clic de souris, et quelques minutes devraient vous suffire pour remplir tout le questionnaire. Naturellement, il y a aussi un espace réservé aux commentaires, et vous pouvez choisir de rester anonymes.



Have you ever noticed that you prefer to work with Russians because you once had Russian colleague who wouldn't go to sleep before the problem you were working on was solved? Or are Dutch physicists your favourite colleagues because you've found out that they always seem to be in a good mood? Do you remember any other anecdote that set you thinking about the advantages and disadvantages of working with people who did not come from your own country? Then here's your chance to make your opinion known.

A British science journalist wants to find out how national and cultural backgrounds help or hinder international science projects. There has been a lot of discussion whether multi-culturalism is essential or just good or even bad for scientific environments. Hugh Aldersey-Williams is taking the initiative to finally find out: He put a questionnaire on the web under outreach.cern.ch/public/cern/question.asp (an e-mail will be sent around to give direct access to the page) and asks all of you to complete it. The results of his "experiment"

are going to be published in a book. He chose CERN because of its unique international atmosphere and working environment and is hoping for a lot of response.

You will be asked to answer questions about your own national background, your experiment, your experiences - for example whether you agree that scientists from other nations are just as easy to work with as those from your own country. Most answers only need a quick decision and a quick click, filling in the whole questionnaire should not take longer than a few minutes. Naturally, there is also a space reserved for comments, and you have the choice to remain anonymous.



Le professeur Maiani montre le Prix de la Fondation de Genève qui a été attribué au CERN le 8 novembre au Bâtiment des Forces Motrices. Aux côtés du Directeur général, Madame Francoise Demole de La Fondation pour Genève et Monsieur Ivan Pictet, Président de cette Fondation.



Professor Maiani displays the Prize of which was awarded to CERN on 8 November in the Bâtiment des Forces Motrices. With the D.G. are Madame Francoise Demole of La Fondation pour Genève and Monsieur Ivan Pictet, President of La Fondation pour Genève.

Des étudiants essaient des manipulations à l'Exposition du CERN au Bâtiment des Forces Motrices.

Students try out some of the hands-on experiments at the CERN exhibition in the Bâtiment des Forces Motrices.



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.

Pour information

COMITE DE MANAGEMENT REUNION DU 29 OCTOBRE 1999

Circulaire administrative sur le harcèlement

Le Directeur général a souhaité la bienvenue à J. Ellis et à A.-S. Cerne, du Groupe consultatif sur l'égalité des chances, qui ont présenté un projet de circulaire administrative sur le harcèlement. M. Ellis, président du Groupe, a expliqué que, pour être complète, la politique d'égalité des chances appliquée au CERN depuis 1996 doit nécessairement comporter un volet consacré à la lutte contre le harcèlement sur le lieu de travail, conformément aux évolutions observées dans la plupart des entreprises et organismes. Par ailleurs, l'expérience passée au CERN a révélé qu'engager une procédure disciplinaire, le seul outil dont dispose actuellement l'Organisation, n'est pas nécessairement la solution la plus adaptée face à ce type de comportement. La circulaire administrative proposée, qui énonce les principes et définitions pertinents et détaille la procédure en cas de plainte, prévoit donc une étape préalable, prenant la forme d'une enquête informelle, et la possibilité d'un règlement amiable avant de recourir aux mesures disciplinaires. Elle permet aussi aux témoins de saisir le Groupe et garantit un maximum de souplesse et de confidentialité pour ne pas décourager les victimes de se manifester. Lors de l'élaboration de la circulaire, il a été tenu compte, en particulier, des définitions retenues par le Bureau de l'égalité des droits entre homme et femme de Genève, le Laboratoire Rutherford et la Banque mondiale, et les politiques suivies ailleurs dans ce domaine ont été examinées.

Comme il est nécessaire que toutes les personnes travaillant sur le domaine du CERN puissent saisir le Groupe consultatif, la circulaire sera complétée par une note à l'intention des entreprises extérieures détaillant la procédure à suivre en cas d'incidents impliquant des personnes non employées par le CERN. Les deux projets de textes ont fait l'objet de discussions approfondies au sein du Sous-groupe du Comité de concertation permanent sur les circulaires administratives et ont reçu l'approbation de l'Association du personnel; des représentants de celle-ci ont participé à leur élaboration.

Le Comité de management a discuté divers aspects du projet de circulaire, y compris l'opportunité d'un règlement amiable lorsque cela est possible, le rôle des chefs de division et l'importance d'un traitement uniforme des cas et d'une consignation écrite. Prenant note qu'un texte définitif sera soumis à la suite de l'examen par l'ensemble du Comité de concertation permanent, le Comité de management a exprimé sa reconnaissance aux membres du Groupe consultatif pour leur travail d'élaboration de la proposition.

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.

For information

MANAGEMENT BOARD MEETING OF 29 OCTOBER 1999

Administrative Circular on Harassment

The Director-General welcomed J. Ellis and A.-S. Cerne of the Equal Opportunities Advisory Panel, who presented a draft administrative circular on the issue of harassment. Dr Ellis, the Panel's Chair, explained that, in order to be complete, the equal opportunities policy in force at CERN since 1996 needed to incorporate a section devoted to combating harassment in the workplace, in line with trends in the majority of companies and organisations. Furthermore, previous experience at CERN had revealed that disciplinary action, which was currently the only path open to the Organization, was not necessarily the most appropriate response to such behaviour. The proposed administrative circular, which set out the relevant principles and definitions and a structure for handling complaints, therefore provided for a preliminary stage consisting of an informal enquiry and the possibility of an amicable settlement before resorting to disciplinary measures, as well as allowing for witnesses to refer cases to the Panel and ensuring the greatest possible flexibility and confidentiality in order not to discourage victims from coming forward. In drawing up the circular account had been taken, in particular, of the definitions used by Geneva's *Bureau de l'égalité*, the Rutherford Laboratory and the World Bank, and policies elsewhere had been monitored.

Given the need for all persons working on the CERN site to have access to the Advisory Panel in such cases, the circular is to be supplemented by a note to outside contractors setting out the procedures to be followed in the event of incidents involving non-CERN personnel. Both draft texts have been extensively discussed by the Standing Concertation Committee's sub-group on administrative circulars and have the backing of the Staff Association, whose representatives have been involved in compiling them.

The Board discussed various aspects of the draft circular, including the desirability of resolving cases on an amicable basis where possible, the role of division leaders and the importance of uniform treatment and record-keeping. Taking note that a final text would be submitted following examination by the full Standing Concertation Committee, the Board expressed appreciation to the members of the Advisory Panel for their work in drawing up the proposal.

Information on the Proposed New Structure of Personnel Division

The Management Board listened to a progress report on the current restructuring of Personnel Division presented by its Leader, J. van der Boon. The Board took note of the report and of the appointment of W. Blair and V. Hatton as Deputy Division Leaders in the new structure.

Informations sur la nouvelle structure proposée pour la Division du personnel

Le Comité de management a entendu un rapport de situation sur l'actuelle restructuration de la Division du personnel, présenté par son chef, J. van der Boon. Le Comité a pris note du rapport et de la nomination de W. Blair et de V. Hatton en tant que chefs de division adjoints dans la nouvelle structure.

Nouvelles encourageantes du PS

L. Evans, directeur du projet LHC, a annoncé que, le 27 octobre 1999, quelques jours seulement avant le quarantième anniversaire du PS, la machine a produit un faisceau présentant les caractéristiques requises pour le LHC. Soulignant que c'est un pas essentiel dans l'avancement du projet, il a adressé ses félicitations au personnel de la Division PS et à toutes les autres personnes concernées.

Formation au management

L. Evans a également présenté un bref compte rendu sur le cours de formation de trois jours "Introduction au Management", dont il a été le promoteur et qui s'inscrit dans le programme de formation au management et à la communication des Services éducatifs. Selon le descriptif du cours, qui s'adresse essentiellement aux jeunes membres du personnel, celui-ci vise à identifier et expérimenter les différents aspects de la direction d'une équipe, découvrir l'impact de ses atouts personnels et définir les domaines à développer, dans le cadre d'une série d'activités menées à l'intérieur et à l'extérieur. Les participants apprécient en général beaucoup le cours et les superviseurs devraient être encouragés à y recourir systématiquement pour le développement de leur personnel.

Les détails sur l'ensemble du programme de formation des Services éducatifs peuvent être consultés sur le Web sous <http://www.CERN.ch/Training> accessible directement depuis la page d'accueil du CERN en cliquant sur le lien hypertexte "Education Services" sous "Organisational Information".

Modifications possibles de la composition de la Commission paritaire de formation et de perfectionnement

Le Comité a brièvement discuté la composition de la Commission paritaire de formation et de perfectionnement (JTB), qui comprend des représentants de l'Association du personnel et des représentants du Directeur général et dont la fonction est de conseiller celui-ci sur tous les aspects de la politique de formation. Il a souscrit au principe de renforcer le rôle du JTB par une participation accrue des chefs de division.

Nom officiel de l'Organisation

Le Directeur général a informé le Comité du contenu d'une circulaire précisant l'utilisation correcte du nom officiel de l'Organisation, "Organisation européenne pour la recherche nucléaire", par rapport à la dénomination "Laboratoire européen pour la physique des particules".

Changements de filière de carrière et rapport du TEACC

Enfin, à huis clos, F. Perriollat, président du TEACC (le Comité pour les carrières d'ingénieurs-techniciens et les carrières administratives) a présenté le rapport dudit comité pour 1999. Le Comité de management a souscrit aux diverses propositions, ainsi qu'aux changements de filière de carrière proposés pour le personnel des filières II à VI présentés par J. van der Boon.

Encouraging News from the PS

L. Evans, Director of the LHC Project, reported that on 27 October 1999, only a few days before its fortieth anniversary, the PS had produced a beam with the required characteristics for the LHC. Underlining that the achievement constituted an essential step in the Project's advancement, he extended congratulations to the personnel of PS Division and everyone else involved.

Management Training

Dr Evans also gave a brief presentation of the three-day "Introduction to Management" training course, of which he was sponsor, which was part of the Management and Communication programme run by the Education Services group. Among the advertised objectives of the course, geared principally towards younger staff members, were to identify and experience the various aspects of running a team, discover the impact of personal strengths and pinpoint areas requiring further development via a series of indoor and outdoor activities. The response from participants was generally very positive and supervisors should be encouraged to make systematic use of it for the development of staff.

Details of the Education Services' full training programme are available on the Web at <http://www.CERN.ch/Training> which can be accessed directly from the CERN homepage via the "Education Services" link under "Organisational Information".

Possible Changes to the Composition of the Joint Training Board

The Board briefly discussed the composition of the Joint Training Board (JTB), which comprises representatives of the Staff Association and of the Director-General and whose function is to advise the latter on all aspects of training policy. It endorsed the principle of strengthening the JTB's role through the enhanced involvement of division leaders.

Official Name of the Organization

The Director-General informed the Board of the contents of a circular clarifying the proper use of the official name of the Organization "European Organization for Nuclear Research" with respect to the denomination "European Laboratory for Particle Physics".

Career Path Changes and TEACC Report

Finally, in closed session, F. Perriollat, the Chairman of TEACC (the Technical Engineers and Administrative Careers Committee) presented the Committee's Report for 1999. The Board endorsed the individual proposals, as well as the proposed career path changes for staff in paths II to VI presented by J. van der Boon.

HEALTH INFO SANTE - RAPPEL

Le CHIS Board et la Division du Personnel vous informent

Le nouveau contrat de gestion avec AUSTRIA pour notre assurance-maladie entrera en vigueur le 1er janvier 2000.

Pour les assurés, rien ne changera en substance: le passage de l'ancien au nouveau contrat ne modifiera ni la procédure de remboursement, ni la liste des prestations remboursables.

Cependant, pour faciliter le travail et la clarté comptable à notre gestionnaire, vous êtes priés de bien vouloir (dans toute la mesure du possible) lui présenter des demandes de remboursement **séparées**:

- pour les soins (et non pas nécessairement les factures) qui vous auront été donnés **avant le 1er janvier 2000**,
- et pour les soins qui, au contraire, vous seront donnés **après cette date**.

HEALTH INFO SANTE - REMINDER

Information from the CHIS Board and Personnel Division

A new contract to manage our health insurance has been signed with AUSTRIA and it will come into force on 1 January 2000.

The changeover to the new contract will not affect those covered by the scheme since there will be no change in the list of services reimbursed or in the reimbursement procedure.

However, you are requested (as far as possible) to submit **separate** claims for treatment (not bills) received **before 1 January 2000** as opposed to treatment received **after** 1 January 2000. This will help AUSTRIA with its accounting.

SEMINARS SEMINAIRES

Vous pouvez aussi consulter

For information on these seminars, please see
<http://Bulletin.cern.ch/Seminars/>

Tuesday 16 November

CERN HEAVY ION FORUM

at 14.00 hrs – Conference Room, bldg 40/SS-C01

J/psi production from p-p to Pb-Pb collisions

by C. GERSCHEL / IN2P3, Orsay, France &
M. GAZDZICKI / IKF, Frankfurt, Germany

This Heavy Ion Forum will feature two presentations by C. Gerschel and M. Gazdzicki, followed by extensive discussion. Different representations of the J/psi production pattern, at different levels of detail, will be presented and their mutual compatibility and meaning discussed. The question of the existence of discontinuities in the production pattern will be addressed, followed by a critical discussion of a recent suggestion that J/psi production may be statistical.

Organisers: Yiota Foka and Ulrich Heinz
<http://home.cern.ch/a/alicedoc/www/chic/>

Tuesday 16 November

CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

at 16.30 hrs – Auditorium, bldg 500*

Status of underground dark matter searches

by Nigel J.T. SMITH / Rutherford Appleton
Laboratory, UK

I will review the current status of direct underground searches for the neutralino, the hypothetical WIMP solution to the dark matter problem, focussing mainly on recent results from NaI scintillator detectors. Results of the current UK NaI detector array operated at Boulby mine in North Yorkshire will be discussed, illustrating a population of events of unknown origin. Diagnostic tests performed to investigate the origin of these anomalous events will be described, including alpha, beta and neutron calibrations. Future experiments with improved background discrimination and sensitivity will also be outlined.

Organiser: Jasper Kirkby / EP Division
** Tea & coffee will be served at 16.00 hrs.*

Wednesday 17 November

THEORETICAL SEMINAR

at 14.00 hrs – TH Conference Room, bldg 4

Tachyon-free non-supersymmetric type I string vacua from brane-antibrane systems

by Angel M. URANGA / CERN

Compactifications of Type I string vacua to four dimensions have several phenomenologically interesting features. In particular, they provide an explicit realization of consistent models where gauge theory sectors can be localized on D-branes, while gravity and other fields propagate over all of spacetime. In this talk I will first review the construction of toroidal orbifolds of type I string theory, and discuss their consistency conditions (cancellation of tadpoles). I will show it is possible to construct consistent models which

contain D-branes and anti-D-branes, but are nevertheless stable against decay by brane-antibrane annihilation. These models are non-supersymmetric but free of tachyons. In many examples, supersymmetry is preserved at lowest order in the bulk and in D-brane 'visible' sectors, while supersymmetry is broken at the string scale in 'hidden' anti-D-brane sectors. Models with realistic 'visible' sectors can be easily constructed. Finally, these configurations raise interesting questions concerning the dynamics of the compactification moduli and the dilaton, which have non-trivial potentials due to the lack of supersymmetry.

Thursday 18 November

THURSDAY SEMINAR

at 14.00 hrs – TH Conference Room, bldg 4

A (quantum) group theoretical approach to the genetic code

by Paul SORBA / LAPP, Annecy

The quantum algebra $U_q(\mathfrak{sl}(2)+\mathfrak{sl}(2))$ in the limit $q=0$ is proposed as a symmetry algebra for the genetic code. The triplets of nucleotides (codons) in the DNA chain are classified in crystal bases. This construction might be compared to the baryon classification from quarks in particle physics, one main difference being the natural order in the state constituents provided by the crystal base. An operator ensuring the correspondence codon/amino-acid is built out of the above algebra: two codons relative to the same (resp. different) amino-acid(s) acquire the same (resp. different) eigenvalue(s). The free energy released by base pairing in double stranded RNA is also computed in this model. Finally, it is remarked that the ratio of the codon usage in the quartets and sextets for the vertebrate series exhibit a correlated behaviour which fits naturally in this framework.

Thursday 18 November

JOINT SL/LHC PROJECT SEMINAR

at 16.00 hrs* – SL Auditorium, Prévessin, bldg 864, 1st fl.

Electron Cloud Simulations

by Frank ZIMMERMANN / CERN

In the LHC beam pipe, the emission of photoelectrons and secondary electrons gives rise to a quasistationary electron cloud. The response of this electron cloud to a transversely displaced bunch resembles a short-range wake field and can cause a fast beam instability. More importantly, if no care is taken, the incident electrons induce a significant heat load on the LHC beam screen. They may also cause a pressure rise, as recently observed in the SPS.

This talk describes our computer model of the electron cloud build-up, and presents preliminary simulation results for the LHC and the SPS.

Information:

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

Organisers: Werner Herr / SL & Ruediger Schmidt / LHC

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

Thursday 18 November

SCIENCE AND SOCIETY

at 16.30 hrs* – Auditorium, bldg 500

Digging for the human mind: cognitive archaeology and the origins of science, art and religion

by Steven MITHEN / Reading University

Understanding the nature of the human mind is one of the greatest challenges faced by science, and one which requires the participation of many disciplines. During the last decade there have been strong arguments that an evolutionary perspective on the mind is required — just like any other species humans are the products of biological evolution and this will have moulded the way we think as much as the way we walk and talk. Some evolutionary psychologists go so far as to argue that the way we think remains largely conditioned by the lifestyle of our prehistoric hunter-gatherer ancestors. While there is both logic and substantial evidence for this claim, it fails to account for many of the activities of modern humans which have no evolutionary precedent or even the faintest trace in our closest living relative, the great apes. Notably among these are the pursuit of pure science, art and religion — activities that appear to lack any functional value. In my paper I will suggest how these can indeed be accounted for from an evolutionary perspective by examining the details of the archaeological record and examining the mental architecture of Neanderthals and other human ancestors and relatives.

Organiser : James GILLIES / EP Division

* Tea & coffee will be served at 16.00 hrs.

Friday 19 November

SL CONTROLS SEMINAR

at 11.00 hrs – SL Auditorium, Prévessin, bldg 864, 1st fl.

From SDH* to redundant Optical Networking

by L. DE JONGE

Exploding bandwidth requirements for data, voice and video applications together with new technologies for all optical networks will dramatically change the conventional networks in the near future. Direct connections of IP routers via Wavelength Division Multiplexing (WDM) and Optical Switches are now possible.

We will present the different technologies which have led to Optical Networking and its possible applications at CERN.

*SDH Synchronous Digital Hierarchy

Friday 19 November

MEETING ON PARTICLE PHYSICS PHENOMENOLOGY

at 14.00 hrs – TH Conference Room, bldg 4

Collinear limits of amplitudes in QCD and a new approach to derive the Altarelli-Parisi kernels

by P. UWER / Saclay

We present a recent calculation of the next-to-leading order splitting amplitudes in QCD. Using a new method derived by D. A. Kosower we extend existing results to all orders in the dimensional regularization parameter ϵ . This extension will find applications in NNLO jet physics. In addition to their use in jet physics the higher-order splitting amplitudes can be used to derive the Altarelli-Parisi kernels. We illustrate the new approach by the rederivation of the $g \rightarrow gg$ Altarelli-Parisi kernel at NLO.

Friday* 19 November

CERN COLLOQUIUM

at 16.30 hrs* – Auditorium, bldg 500

Electronic Structure of Matter : Wave Functions and Density Functionals

by Walter KOHN / University of California at Santa Barbara and ETH-Zürich;

Nobel Prize in Chemistry 1998

Since the 1920's Schroedinger wave functions have been the principal theoretical concept for understanding and computing the electronic structure of matter. More recently, Density Functional Theory (DFT), couched in terms of the electronic density distribution, $n(r)$, has provided a new perspective and new computational possibilities, especially for systems consisting of very many (up to ~1000) atoms. In this talk some fundamental limitations of wave function methods for very-many-atom-systems will be discussed. The DFT approach will be explained together with some physical/chemical applications and a discussion of its strengths and weaknesses.

Organiser : Luigi DI LELLA / EP Division

* Please note unusual day.

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

Monday 22 November

DETECTOR SEMINAR

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

Highlights of the 1999 IEEE Symposium on Nuclear Science

by A. ELLIOTT-PEISERT / CERN-EP

The 1999 IEEE Symposium on Nuclear Science was held in Seattle on 26-30 October. This yearly convention is devoted to instrumentation in high energy and nuclear physics. It covers practically all aspects of particle and radiation detection: gas detectors, photo detection, calorimetry, scintillation detectors, semiconductor detectors and radiation damage, tracking and particle identification, analog and digital circuits. Presentations ranged from descriptions of new radiation detection techniques to first results from working experiments. Selected papers will be presented at the seminar.

Information:

<http://www.cern.ch/CERN/Divisions/EP/Seminars/Welcome.html>

Organiser: Rui RIBEIRO / EP Division

Tuesday 23 November

SCIENCE, TECHNOLOGY & INDUSTRY SEMINAR

at 11.00 hrs – Conference room, bldg 40/S2-A01

ISTC and its practical achievements

by Norihiko YOKOYAMA / International Science and Technology Centre, Moscow, Russia

Since its official start in March 1994, ISTC finances about 830 projects for the total of 230 million dollars. Including completed projects, 30 thousand scientists are/were receiving grants from these projects. To enhance further self-reliance of participants, use of projects results and IPR protection are largely focused upon in the ISTC activity at present. The reporter will present such and other topics of interest.

Tuesday 23 November

CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

at 16.30 hrs – Auditorium, bldg 500*

The KARMEN time anomaly; status and perspectives

by Guido DREXLIN / FZ Karlsruhe

The KARMEN experiment at the pulsed spallation facility ISIS at RAL makes use of neutrinos from the pion-muon decay chain at rest to search for oscillations of muon- to electron-type antineutrinos, as well as to investigate neutrino interactions with nuclei. Analysis of data taken from 1990-95 (KARMEN1) and 97-99 (KARMEN2) show no evidence for oscillations (constraining the allowed LSND parameter space), and experimental CC and NC cross-sections agree with theory. However, a distinct excess of single isolated neutrino events centered around 3.6 microseconds after beam-on-target has been observed, which is called the KARMEN time anomaly. As the probability for a statistical fluctuation is exceedingly small (4.3 sigma effect) and no systematic explanation for the effect has been found, we propose as a working hypothesis that the origin of the 100 excess events observed so far could come from a rare decay of a pion into a muon together with a massive neutral particle X with 33.9 MeV mass. A detailed likelihood analysis of the entire data set for this hypothesis is presented, and prospects for further experimental tests are outlined.

Organiser : Jasper Kirkby / EP Division

* Tea & coffee will be served at 16.00 hrs.

Thursday 25 & Friday 26 November

TECHNICAL PRESENTATION

09.00-17.00 hrs – Council Chamber, Rooms A & B,
Exhibition Gallery

Workshop on PLCs and Fieldbuses

Programmable Logic Controllers (PLCs) and Fieldbuses are industrial products used for many years in industrial control applications. There are numerous PLC manufacturers; CERN has made a Market Survey and has selected two large manufacturers (Schneider and Siemens) as providers of General Purpose PLCs and supporters of the three CERN recommended Fieldbus Standards (CAN, Profibus and WorldFIP). PLCs and Fieldbuses are basic and complementary elements for control applications. They are already in use in Accelerators and Experiments and current applications will be reported during this Workshop. The CERN management will express their position concerning these recommendations.

Small PLC and Fieldbus-based control systems will be presented by Schneider and Siemens. Demonstrations by the CERN PLC and Fieldbus User's Group (GUAPI) will also be done.

Thursday 25 November

- Recommendations on the use PLC and fieldbuses by the CERN Management
- Technical presentations on PLC by Siemens and Schneider representatives
- Technical presentations on CAN, Profibus and Worldfip by industrial experts
- PLC and fieldbuses support at CERN

Friday 26 November

- Presentation of PLC and Fieldbus Projects at CERN by their authors
- Round Table Discussion and Conclusion

For more details, see

<http://itcowww.cern.ch/PLCWorkshop/plc-fieldbuses.htm>

Languages: English and French

Organisers: G. Baribaud/SL & R. Rausch/SL

Thursday 25 November

CERN HEAVY ION FORUM

at 11.00 hrs – TH Auditorium, bldg 4

1. Quark masses and chiral symmetry at zero and non-zero temperature

by Matthias JAMIN / Inst. fuer Theoretische Physik,
Heidelberg, Germany

The talk is divided in two parts. The first part discusses the phenomenon of chiral symmetry and its breaking at zero temperature.

Different definitions of quark masses will be compared and their extraction from experiment are briefly explained. Also the quark condensate, an order parameter for chiral symmetry breaking, is discussed. Special emphasis will be put on the strange quark mass and condensate. In the second part the temperature dependence of the various quantities introduced in the first part will be described.

We shall briefly comment on modifications at finite density as well.

2. Vector and D-meson production from heavy-ion collisions

by Gennadi LYKASOV / JINR, Dubna, Russia

The possible broadening of omega-and phi-mesons produced by heavy-ion collisions is discussed. The predictions for widths of these mesons as the function of the vector meson momentum at different nuclear densities and initial energies are presented.

Additionally the D-meson production by hadron-hadron and ion-ion interactions is analyzed. The problem related to the possible hidden charm in the hadron and nucleus is discussed. The predictions for the asymmetry of the produced D-mesons as the function of the Feynman variable x and the transverse momentum p_t are presented.

The possible consequences of the obtained results for heavy-ion collisions at high energies are discussed.

Organisers: Yiota Foka and Ulrich Heinz

<http://home.cern.ch/a/alicedoc/www/chic/>

Thursday 25 November *

COMPUTING SEMINAR

at 11.00hrs – IT Auditorium, bldg 31/3-005

C++ Code Analysis: an Open Architecture for the Verification of Coding Rules

by Paolo TONELLA / Istituto Trentino di Cultura-IRST,
Trento/Italy

The analysis of C++ code is the basic building block of the collaboration between ITC-IRST and CERN/ALICE, aimed at improving the quality of the software by exploiting the information that can be automatically gathered from the code.

The first objective of the collaboration is the development of a coding rule check tool. Successive steps will include a reverse engineering module and an intelligent refactoring tool. Since all planned applications, and possibly also those not yet considered, share a common analysis bulk, particular attention was devoted to the development of an open architecture for the analysis of C++ code. In this talk the

adopted architectural solutions are presented and discussed, highlighting their generality, the possibilities of extension that they offer, and the way details could be encapsulated within packages, so that a clear and sharp interface between the subsystems is defined. The peculiarities of the C++ language are also described, together with the way they were approached and the state of the current implementation.

Short biography

Paolo Tonella received his laurea degree cum laude in Electronic Engineering from the University of Padua, Italy, in 1992, and his PhD degree in Software Engineering from the same University, in 1999, with the thesis "Code Analysis in Support to Software Maintenance". Since 1994 he has been a full time researcher of the Software Engineering group at IRST (Institute for Scientific and Technological Research), Trento, Italy. He participated in several industrial and European Community projects on software analysis and testing. His current research interests include software engineering, reverse engineering, object oriented programming and code analysis.

Organiser : F.Gagliardi / IT

* Please note unusual DAY and TIME

Friday 26 November

SCIENCE, TECHNOLOGY & INDUSTRY SEMINAR

at 11.00 hrs – Conference Room, bldg 40/S2-B01

From research to actual use via technology transfer – the background and role of a patent attorney

by Dorothee WEBER-BRULS / Boehmert & Boehmert, Frankfurt am Main

All patent attorneys are originally scientists who had, after the completion of their studies, worked as a scientist for at least one year, and then became acquainted with intellectual property by training on the job for around three years

to become a German patent attorney and for four years to become a European patent attorney, after final examinations. Therefore, patent attorneys have acquired an education adapted to become a link or interface between research and spin-off of technology into industrial applications, either within one company, between different companies or between a research center and a company.

About the speaker

Dorothee Weber-Bruls, Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., (German Patent Attorney, European Patent and Trademark Attorney, Partner) studied physics and geophysics at the University of Frankfurt and specialized in solid state physics. After graduation she worked at Max-Planck-Institute (Grenoble), Institute Laue-Langevin (Grenoble) as well as Risø National Laboratory, and as a teaching fellow at the University of Frankfurt (PhD in physics), being especially involved in materials science, magnetism, superconductivity as well as measurement and control engineering. Dorothee Weber-Bruls is still particularly interested in these areas of technology

POUR INFORMATION / FOR INFORMATION

LAPP - Laboratoire d'Annecy de physique des Particules

F74941 – Annecy-le-Vieux

Informations : Frédérique MARION, tél. 04 50 09 16 00

Vendredi 19 novembre

à 14.00 h – Auditorium du LAPP

Effet des radiations sur les circuits électroniques

par Francis ANGHINOLFI / CERN-EP-MIC

1. Effets des radiations sur les circuits logiques
2. Effets des radiations sur les circuits analogiques
3. Effets des particules individuelles fortement ionisantes (SEE)
4. Exemples de circuits durcis par technologie ou par design
5. Récapitulatif

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

LECTURE SERIES

FOR POSTGRADUATE STUDENTS

15, 16, 17, 18 & 19 November

from 11.00 to 12.00 hrs – Auditorium, bldg 500

QCD

by B. WEBBER / CERN-TH

The lectures will first cover the basic properties of QCD: the Lagrangian, the running coupling, asymptotic freedom and colour confinement. Next, some examples of perturbative calculations in electron-positron physics (total cross sections and event shapes) will be given. The "parton branching" approach will then be used to derive the evolution equations for hadron structure functions and jet fragmentation functions. Comparisons with data on deep inelastic scattering and jet production will be given. Hadronization models will be described and compared with recent data. If time permits, non-perturbative corrections to perturbative QCD predictions will be also be discussed.

ACADEMIC TRAINING

LECTURE SERIES

FOR POSTGRADUATE STUDENTS

22, 23, 24, 25 & 26 November

from 11.00 to 12.00 hrs – Auditorium, bldg 500

Standard Model Physics

by G. ALTARELLI / CERN-TH

Introduction. Structure of gauge theories. The QED and QCD examples. Chiral theories. The electroweak theory. Spontaneous symmetry breaking. The Higgs mechanism. Gauge boson and fermion masses. Yukawa couplings. Charges current couplings. The Cabibbo-Kobayashi-Maskawa matrix and CP violation. Neutral current couplings. The Glashow-Iliopoulos-Maiani mechanism. Gauge boson and Higgs couplings. Radiative corrections and loops. Cancellation of the chiral anomaly. Limits on the Higgs mass. Comparison with experiment. Problems of the Standard Model. Outlook.

**BUILDING SOFTWARE FOR ANALYSIS
AND RECONSTRUCTION
USING 00 TECHNIQUES AND PACKAGES
November 16 to 19, 1999**

Morning lectures in bldg 40/SS-C01
Afternoon hands-on sessions in B572 Room 23

The course is free of charge but people wishing to participate in the hands-on sessions must register (maximum 18). The only limit for the lectures in the mornings is the capacity of the room (92).

People with EDH accounts can register electronically via -
[http://www.cern.ch/Training/ENSTEC/P9798/Prototypes/
lhc++_e.htm](http://www.cern.ch/Training/ENSTEC/P9798/Prototypes/lhc++_e.htm)

Others should either ask their divisional training officer to register them or send a completed training application form to Technical Training/PE.

Overview

The course combines software engineering lectures with exposure to the software technologies and packages relevant for LHC experiments. It shows, in a practical sense, how software engineering can help in the development of HEP applications based on the LHC++ software suite and also gives a taste of working on large software projects that are typical of LHC experiments. The lectures provide an overview of LHC++ and cover those aspects of software engineering most relevant for HEP software development. The hands-on exercises allow students to develop simple applications using components of the LHC++ suite while following a defined software process. Limited C++ programming is necessary for the exercises and it is assumed students are aware of the basic concepts of object oriented design.

The course was first given at the CERN School of Computing in September (see file: afs/cern.ch/user/j/jones/public/CSC99/trackoverview.html for more details).

**Practice of Signal Integrity Analysis Using
SPECCTRAQuest**

November 30 – December 1, 1999

Trainer: J.-M. SAINSON, V. FRATTAROLI /IT/CE/AE

Designed for: digital electronic designers wishing to enhance their printed circuit board signal integrity quality.

Pre-requisites: basic knowledge of digital and analogue electronics.

Objectives: to familiarise designers with the Cadence SPECCTRAQuest tools, allowing them to analyse signal integrity phenomena like reflections, cross-talk, skew, etc. and demonstrate how this new class of tools can help to solve signal integrity problems on LHC mainstream digital electronics boards.

Programme:

First day

Introduction and SPECCTRAQuest functional overview:

- goals of signal integrity analysis, evaluation at CERN and applicable domains
- integration with CERN's current release of Cadence tools (Concept, Allegro)
- signal integrity models and library management
- pre-layout analysis: "what if" analyses/simulations of different net topologies, topologies specifications (line impedance, max length, termination etc.), deriving constraints for guiding board placement and routing
- post-layout verification: perform electrical simulations from a routed board to check layout constraints and estimate signal integrity quality (reflection and cross-talk, noise margins, skew, etc.)

Second day

SPECCTRAQuest hands-on exercises addressing typical LHC mainstream signal integrity problems, such as:

- large board (VME-9U, FASTBUS form factor)
- high speed on-board busses
- low skew 40 MHz clock distribution systems
- f- fast FPGAs technologies, etc.

PLACES DISPONIBLES/PLACES AVAILABLE

Des places sont disponibles dans les cours suivants :
Places are available in the following courses :

LabView Hands-on (E) : 15.11.99 a.m.
C++ for particle physicists : 22 - 26.11.99 (6 lectures)
BridgeView Hands-on (E or F) : 22.11.99 a.m.
Signal Integrity Analysis : 30.11 - 1.12.99 (2 days)
EXCEL : 30.11 - 3.12.99 (4 jours)
Cours pour TSO : 30.11 et 2.12.99 (2 matinées)
FileMaker - 7 - 10.12.99 (4 jours)
Unix for non-programmers - 13 - 15.12.99 (3 days)

Si vous désirez participer à l'un de ces cours, inscrivez-vous électroniquement en direct depuis les pages de description des cours dans le Web que vous trouvez à l'adresse : <http://www.cern.ch/Training/>, ou remplissez une "demande de formation" disponible auprès du Secrétariat de votre Division ou de votre DTO (Délégué divisionnaire à la formation). Les places seront attribuées dans l'ordre de réception des inscriptions.

If you wish to participate in one of these courses, please apply electronically directly from the course description pages that can be found on the Web at : <http://www.cern.ch/Training/> or fill in an "application for training" form available from your Divisional Secretariat or from your DTO (Divisional Training Officer). Applications will be accepted in the order of their receipt.

INFORMATIONS GENERALES GENERAL INFORMATION

CERN BOOK IN GERMAN

Now on sale at the CERN Shop, at the entrance to Building 33, is 'Auf der Suche nach dem Unendlichen', published by Springer, price 45 SFr. This is the German version of the of the book about CERN, for CERN - 'Search for Infinity' by Gordon Fraser, Egil Lillestøl and Inge Sellevåg.

After its world launch at CERN in October 1994, the book has continually been reprinted and revised, while versions have appeared in Czech, Dutch, French, Hebrew, Italian, Norwegian, Polish and Portuguese.

Telephone 78484

NOTES DE COUPURE DE LA DIVISION ST

Nous vous informons que les notes de coupure de la division ST sont désormais accessibles sur le Web à travers un projet pilote EDMS depuis la Home Page de la Division ST: <http://www.cern.ch/CERN/Divisions/ST/>

La structure proposée pourra subir des modifications; un système de recherche des notes de coupure est à l'étude par l'équipe EDMS et sera fourni avant Noël.

La distribution "papier" des notes de coupure est donc remplacée par un envoi électronique. Toutes les personnes inscrites sur les listes de distribution existantes recevront un e-mail avec les notes de coupure attachées.

Pour toute information supplémentaire ou remarque, veuillez adresser un e-mail à Evelyne.Cochet@cern.ch

Groupes ST-EL, ST-TFM, ST-CV

ELECTRICITY/COOLING/VENTILATION CUT NOTICES OF THE ST DIVISION

The electricity, cooling and ventilation system cut notices of the ST division are now available on the Web via a pilot project EDMS from the Home Page of the ST Division: <http://www.cern.ch/CERN/Divisions/ST/>

The proposed structure can be subject to modifications; a search system for the notices is under study by the EDMS team and will be installed before Christmas.

The paper distribution of the notices is now replaced by electronic message system. All persons subscribed to the existing distribution lists will receive an e-mail with notices attached.

For additional information or remarks, please send an e-mail to Evelyne.Cochet@cern.ch

ST-EL, ST-TFM, ST-CV Groups

BATTERIES USAGEES-RAPPEL NOTE FROM THE TIS COMMISSION

Les premiers froids allant arriver, les batteries les plus fatiguées des véhicules vont malheureusement rendre l'âme.

A ce propos, la commission TIS vous rappelle que le CERN ne collecte pas les batteries usagées des véhicules privés.

Il existe à proximité du CERN, que ce soit en France voisine dans les déchetteries ou aux Cheneviers dans le canton de Genève, toutes les facilités pour vous débarrasser de votre vieille batterie en toute sécurité pour les personnes et pour l'environnement, et ce gratuitement.

La durée moyenne d'une batterie étant de plusieurs années, ce n'est qu'un effort modique que vous avez à fournir pendant la période de vie de votre véhicule.

Alors, s'il vous plaît: plus de batteries abandonnées sur les parkings aux abords ou dans les bâtiments; nous vous rappelons qu'elles contiennent de l'acide sulfurique concentré pouvant provoquer de très graves brûlures.

Pour de plus amples informations contactez R. Magnier/ TIS-GS / 160879.

USED BATTERIES-REMINDER NOTE FROM THE TIS COMMISSION

Although it is not an obligation for CERN to collect, store and dispose of used batteries from private vehicles, they are often found abandoned on the site and even in the scrap metal bins. As well as being very dangerous (they contain sulphuric acid which is highly corrosive), this practise costs CERN a non-negligible amount of money to dispose of them safely.

The disposal of used batteries in the host state could not be simpler, there are "déchetteries" in neighbouring France at Saint-Genis, Gaillard and Annemasse as well as in other communes. In Geneva Canton the centre de traitement des déchets spéciaux, at Cheneviers on the river Rhône a few kilometers from CERN, will dispose of your batteries free of charge.

So we ask you to use a little common sense and to help protect the environnement from the lead and acid in these batteries and even more important, to avoid the possibility of a colleague being seriously injured.

It doesn't take much effort to do this in the correct way, so please help us to improve the safety on site. Should you wish for further help or information please contact:

R. Magnier/TIS-GC / 160879.

The quality and the safety of our environnement is our own responsibility, with little effort. Let's do it.



Sylvie LUCAS
1973-1999

Nous avons le regret d'annoncer le décès de Madame Sylvie LUCAS survenu le 07.11.1999.
Mme Sylvie LUCAS, née le 17.08.1973, travaillait à la Division LHC et était au CERN depuis le 01.08.1997.
Le Directeur général a envoyé un message de condoléances à sa famille de la part du personnel du CERN.

Affaires sociales
Division du Personnel

L'ITALIE AU CERN

Du 15 au 19 novembre 1999
Hall du Bâtiment de l'Administration
Bât. 60 - rez-de-ch. et 1^{er} étage
09h00 - 17h30

Vingt-deux entreprises présenteront le dernier cri de leur technologie à l'exposition "l'Italie au CERN". L'industrie italienne exposera des produits et des techniques spécialement en rapport avec la physique des particules.

Les principaux secteurs représentés sont les suivants: cryogénie et vide, énergie électrique et électroniques de puissance, pièces mécaniques, petites pièces mécaniques et pièces mécaniques de précision, instrumentation, modules NIM, CAMAC et VME, gaz spéciaux et industriels, électroniques, câbles de contrôle.

L'exposition est organisée par l'ICE, Institut Italien pour le Commerce Extérieur.

Vous trouverez ci-après:

- la liste des exposants.

Vous pourrez obtenir, en temps utile, un programme détaillé:

- au secrétariat de votre Division
- à la réception, Bâtiment 33
- à l'exposition même.

ITALY AT CERN

15 - 19 November 1999
Administration Building
Bldg 60 - ground and 1st floor
09.00 hrs - 17.30 hrs

Twenty-two companies will present their latest technology at the "Italy at CERN" exhibition. The Italian industry will exhibit products and technologies which are related to the field of particle physics.

The main subjects are: cryogenics and vacuum technologies, electric power and power electronics, mechanical components, small and precision machined mechanical components, instrumentation, NIM, CAMAC and VME modules, special and industrial gases, electronics, control cables.

The exhibition is being organised by ICE, Italian Institute for Foreign Trade.

There follows :

- the list of exhibitors.

A detailed programme will be available in due course at :

- your Divisional secretariat
- the reception information desk, Building 33
- the exhibition.

LISTE DES EXPOSANTS/LIST OF EXHIBITORS

- 1 Ansaldo Energia Spa
- 2 Bercons Srl
- 3 C.A.E.N. Spa
- 4 C.L.A. Snc
- 5 Consorzio Canavese Export
- 6 Consorzio Petrolnet
- 7 Ernesto Malvestiti Spa
- 8 Europa Metalli Spa
- 9 Eurotech
- 10 Italcoppie Srl
- 11 ITC -Irst
- 12 Laben Spa
- 13 M.A.R.A. - E.E.I.G.
- 14 Martha Impianti Srl
- 15 Metallurgica Bresciana Spa
- 16 NeuriCam Spa
- 17 O.C.E.M. Spa
- 18 Rial Vacuum Spa
- 19 SAES Getters Spa
- 20 Simic
- 21 Tosti SAS
- 22 Varian Spa

EXPOSITION ORGANISEE PAR : EXHIBITION ORGANIZER:

ICE

Institut Italien pour le Commerce Extérieur
Via Liszt, 21
I - 00144 Roma-Eur

Mr F. Montanini
Tel.: +39 0652 599 26691

ICE

Institut Italien pour le Commerce Extérieur
Isola F/4 - 16e Piano
I - 80143 Napoli

Ms A. Criscuoli
Tel.: +39 081 734 71 21
fax: +39 081 734 70 26

Information: C.-L. Jullien-Woringer/SPL-DI/73722-76360

UNE COLLECTE DE SANG

Organisée par le Centre de Transfusion Sanguine de Haute-Savoie
aura lieu au CERN

le mardi 16 novembre 1999
au Restaurant no. 2, de 8h.30 à 16h.30



BLOOD DONORS CAMPAIGN

organized by the Centre de Transfusion Sanguine de Haute-Savoie
will be held at CERN

on Tuesday 16 November 1999
in Restaurant no. 2, from 8.30 to 16.30 hrs

* Veuillez vous munir de votre carte si vous en possédez une indiquant votre groupe sanguin.

* If you already have a card giving your blood group, please bring this with you.

MÊMES CAUSES, MÊMES EFFETS?

Nous venons de lire dans la presse que l'autorité de contrôle des Écoles polytechniques vient d'ordonner à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) d'intégrer à son personnel la centaine d'interimaires de longue durée assurant l'exploitation de ses bâtiments.

L'autorité de surveillance demande que cette décision soit appliquée rétroactivement. Il en coûterait à l'EPFL des millions en termes d'arriérés de salaires et de cotisations AVS. L'École polytechnique fédérale a fait recours contre cette ordonnance. Nul doute que la CGAS (Communauté genevoise d'action syndicale) saura faire le meilleur usage de cette décision. Nous en discuterons prochainement avec elle au sein du Collectif des organisations représentant le personnel travaillant sur le domaine du CERN. **À SUIVRE...**

Nous vous rappelons que ce Collectif regroupe, depuis 1996, l'Association du personnel, la CFDT de l'Ain (Confédération française démocratique du travail), la CGAS (Communauté genevoise d'action syndicale) et le Groupement des frontaliers.

L'objectif du collectif est d'obtenir, pour les contrats à obligation de résultats, l'application de règles permettant d'une part une concurrence loyale entre les entreprises appelées à soumissionner pour des contrats d'appui industriel et d'autre part une protection du personnel concerné dans tous les cas de transfert de contrat.

A cette fin, les syndicats français et suisses, l'Union des associations patronales genevoises (UAPG) et l'association faîtière des patrons français, le MEDEF, ont discuté un

projet de convention de site (voir le site WEB de l'Association). Seuls les patrons français ont refusé, pour l'instant, de donner leur accord de principe à ce projet de convention collective. **À SUIVRE...**

Par ailleurs, l'Association demande l'intégration (selon nos estimations entre 300 et 400 personnes), sous une forme à définir, du personnel d'entreprises pour qui l'activité ne peut pas faire l'objet d'un vrai contrat à obligation de résultats. Cela serait politiquement, voir juridiquement, plus correct, économiquement plus rentable et socialement plus juste. **À SUIVRE...**

CONCERT

Coro Marmolada
sous la direction de Lucio Finco

*Jedi 18 novembre 1999
à 20h30*

CERN Meyrin
Amphithéâtre du bâtiment principal

Sous le haut patronage du Consul Général d'Italie à Genève

*Organisé avec le soutien
de la Mission permanente de l'Italie près les Nations Unies
et du Consulat d'Italie à Chambéry*

*Concerts suivants
vendredi 19 novembre à 19h, église St Pierre de Lémenc, Chambéry
Samedi 20 novembre à 19h, église St François de Sales, Annecy*



STAFF ASSOCIATION

Staff.Association@cern.ch

CERN

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

L'ITALIE AU CERN

Non, il n'y a pas d'erreur, vous êtes bien sur les pages de l'Association ! Alors, y a-t-il un lien entre les activités culturelles de l'Association et les expositions industrielles des États membres au CERN ? Ce lien, nous avons décidé de le créer chaque fois que cela sera possible, en organisant au cours de la semaine de l'exposition, une ou plusieurs manifestations portant sur la vie culturelle du pays concerné.

Nous inaugurons ainsi ce nouveau volet de nos activités culturelles à l'occasion de l'exposition italienne. Notre projet a été accueilli avec enthousiasme par les autorités italiennes qui y ont aussitôt apporté tout leur soutien. Nous avons invité à cette occasion le

Coro Marmolada di Venezia
qui donnera un concert
le jeudi 18 novembre à 20h30
dans l'Amphithéâtre

Cet ensemble est connu des cernois puisqu'il s'est déjà produit au CERN en 1991 avec beaucoup de succès. Sa venue au CERN sera l'occasion de différentes manifestations qui se font avec le soutien:

du Consul Général d'Italie à Genève,
de la Mission permanente de l'Italie
près les Nations Unies,
et du Consulat d'Italie à Chambéry.

Nous leur en sommes très reconnaissants.

Le Coro Marmolada arrivera le jeudi 18 novembre avec un groupe important d'amis. Ces derniers participeront, avec différentes personnalités venues tout spécialement pour cette manifestation, à une visite du CERN l'après-midi.

Le concert du soir sera précédé d'un apéritif-dégustation où les invités auront l'occasion de déguster des

vins et des produits vénitiens. Après le concert de 20h30, un dîner à la Coop rassemblera de manière informelle les membres du Coro Marmolada et leurs amis.

Le Coro Marmolada profitera de sa présence dans notre région pour donner un concert le vendredi 19 à l'église Saint-Pierre de Lémenc, Chambéry et le samedi 20 à l'église Saint-François de Sales, Annecy.

Nous nous réjouissons d'avoir pu ainsi contribuer au rayonnement culturel d'un de nos États membres dans la région.

**Réservez votre soirée du
18 novembre !**

Faites venir vos amis !

L'ITALIA AL CERN

No, non vi siete sbagliati, state ben leggendo le pagine dell'Associazione! Quindi vi è una relazione fra le attività culturali dell'Associazione e le esposizioni industriali del CERN? Abbiamo deciso di attuare questa relazione, ogni volta che si pre-senterà la possibilità, organizzando nella settimana dell'esposizione di ciascun Paese membro, una o diverse manifestazioni estratte dalla vita culturale del paese. Inauguriamo questa nuova formula, fra nostre attività culturali a l'occasione dell'esposizione italiana.

Il progetto è stato accolto con grande entusiasmo dalle autorità italiane offrendoci tutto il loro appoggio. A questa occasione abbiamo voluto invitare il

Coro Marmolada di Venezia
per eseguire un concerto per
giovedì 18 novembre
alle ore 20,30
nell'Auditorio

Questo coro, già noto dai cernini, ha eseguito il suo primo concerto al CERN nel 1991 ottenendo un grande successo. Il suo ritorno al CERN si inserisce nelle diverse manifestazioni programmate grazie al contributo:

- del Console Generale d'Italia a Ginevra,
- della Rappresentanza Permanente d'Italia presso le Nazioni Unite,
- e dal Console d'Italia a Chambéry.

Desideriamo manifestare loro la nostra riconoscenza.

Il Coro Marmolada arriverà giovedì 18 novembre accompagnato da un gruppo di amici. Quest'ultimi parteciperanno, unitamente alle personalità che sostengono questa manifestazione, alla visita del CERN prevista nel pomeriggio.

Prima del concerto serale, alle ore 18,30, gli invitati avranno il piacere

di degustare i vini e prodotti veneti. Dopo il concerto delle ore 20,30, una cena informale riunirà i membri del Coro Marmolada ed i loro amici al ristorante Coop.

Il Coro Marmolada approfitterà della sua tournée in questa regione per fare un concerto venerdì 19 a Chambéry, nella chiesa St Lémenc, e sabato 20 ad Annecy nella chiesa San Francesco di Sales. (entrambi alle ore 19,00)

In questo modo, siamo felici d'aver potuto contribuire alla divulgazione della cultura di uno dei Paesi membri nella nostra regione.

**Riservate la serata di
giovedì 18 novembre!**

**Fate approfittare pure
i vostri amici!**

ITALY AT CERN

No, there's no mistake, these are the pages of the Staff Association. So you may ask yourself, where is the link between the cultural activities of the Association and the industrial exhibitions of CERN Member States? We have decided to create this link wherever possible, through the organization during the week of the exhibition of one or more events relating to the culture of the country concerned.

The inauguration of this new aspect of our cultural activities will take place during the week of the Italian exhibition. The initiative has been greeted with enthusiasm by the Italian authorities who have given their full support. We have invited on this occasion the choir

Coro Marmolada di Venezia
which will give a concert on
Thursday 18 November at 20.30
in the Main Auditorium

This choir is well known at CERN, having already given a much appreciated concert in 1991.

On this occasion several other events are organized, all supported by the:

- Italian General Consul in Geneva,
- Italian Permanent Mission at the United Nations, and
- Italian Consulate in Chambéry.

We are very grateful for their support.

The Coro Marmolada will arrive on Thursday 18 November, together with a large group of friends. A visit of CERN is being organized for these friends and other personalities who will be present especially for this event.

The evening concert will be preceded by a wine and food tasting

of Venetian specialities. Following the concert the members of Coro Marmolada and their friends will gather for an informal dinner at the COOP restaurant.

Taking advantage of its visit to our region, the Coro Marmolada will give two more concerts: on 19 November in Chambéry and on 20 November in Annecy.

We are very happy to contribute to the cultural influence on our region of one of CERN's Member States.

CLUBS

ACTIVITÉS DES CLUBS DE L'ASSOCIATION

VOLLEY-BALL

Nous avons été choqués et particulièrement tristes d'apprendre le décès soudain de notre amie, Sylvie Lucas.

Arrivée au CERN en 1997, elle a tout de suite intégré le club de volley du CERN et participé activement à la vie de l'équipe en jouant au sein de l'équipe mixte dans le Championnat Relax Genevois. Elle s'est d'ailleurs encore particulièrement impliquée cet été en organisant le tournoi interne de volley-ball au CERN.

Tous ceux et celles qui l'ont connue dans le cadre de cette activité n'oublieront pas sa sympathie et son dynamisme. Nous voudrions exprimer ici notre sympathie et nos condoléances à son ami, ses proches et sa famille.

Ses amis du Volley-Ball



RECORD CLUB

<http://www/CERN/Clubs/Record>

What would you like us to buy? Vote for your favourite CDs NOW!

The Record Club is preparing its traditional Xmas shopping to increase our nice CD catalogue (around 3000 CDs!). This is the first time we organize an electronic voting system in order to collect your opinions, and hope that you

can find the time to express yours. In order to encourage you, we will draw a prize amongst those of you who get the highest number of matches in the final voted list.

You do not need to be member to participate. The voting list and further information can be found at:

<http://www/CERN/Clubs/Record/voting/>

Voting deadline is November 30th. Don't miss it!



AUTOMOBILE CLUB

The end of the year is approaching and it is time to think about renewing your subscription for the year 2000, which is still only 40.-CHF.

For those of you who are regular users of our equipment and who know of all the advantages that the Club is in a position to offer, it seems pointless to give details, we are sure that many of you have made use of them and are satisfied.

Therefore next time you are on the CERN site or at the Post Office counter don't forget to fill in the payment slip to continue to be a part of our large family.

We remind you everyone who works on the CERN site can be member of our club, this includes industrial support personnel and the personnel of companies which have a contract with CERN.

Please note

We would like to draw your attention to the fact that for practical and economical reasons we have changed our payment method for the subscriptions from the bank to the Post Office.

If you are not yet a member of our club, come and visit us! We will be happy to welcome you and show you the installations, alternatively you can visit our web site.

Remember

The use of the club's installations is strictly reserved for members.

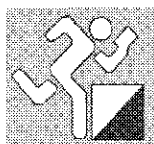
The person in charge of our site is available each working day; you can contact him to reserve the hydraulic ramps or to obtain useful information on the operation and use of the equipment placed free of charge at your disposal.

For further information please contact:

Bldg. 592, Phone: 74007

between 16.30-19.00 Monday-Friday

and 09.00-12.00 Saturdays



SKI CLUB

COURSE D'ORIENTATION

Finale de la Coupe d'automne 99

La 5e et dernière étape de la Coupe d'automne 99 s'est déroulée samedi 6 novembre dans une forêt proche de Cruseilles. Une pluie glaciale n'a pas découragé les adeptes mordus de la course d'orientation de venir lutter pour les premières places.

Avec la participation régulière de plusieurs coureurs d'élites scandinaves et suisses cet automne le niveau de la course est devenu très élevé et disputé. Finalement c'est le danois Ulrik Stugaard et le suisse Michel Duruz qui se partagent la

1ère place de la catégorie Long. Patrice Lice du CO d'Annecy se place 1er de la catégorie Moyen Technique et SC Vattay réussit une très bonne performance avec les 1ères places dans les catégories Moyen Facile, Court et Jalonné.

L'intérêt et le nombre d'adeptes de la course d'orientation augmentent et le Ski Club planifie déjà la saison prochaine; une Coupe de printemps 2000 est prévue à partir d'Avril et le programme va être disponible sur notre site web:

<http://www.cern.ch/CERN/Clubs/ski/orienteer/>

RÉSULTATS 5e étape

Long

1. U. Stugaard	Kolding OK	0:37:15
2. M. Duruz	OHJ	0:41:00
3. M. Forsblom	Lidingö	0:45:00

Moyen technique

1. P. Lick	CD7404	0:37:15
2. C. Balay	SC Vattay	0:53:00
3. J. Kouivuniemi	SC CERN	1:05:00

Court

1. N. et T. Cass	SC CERN	0:42:00
------------------	---------	---------

Jalonné

1. S. Balay	SC Vattay	0:26:00
-------------	-----------	---------



SKI CLUB

<http://www.cern.ch/CERN/Clubs/ski/>

Pour les inscriptions pour la saison 1999/2000, les permanences du ski-club CERN se tiennent tous les jeudis de 17h30 à 19h00 dans la salle des clubs: bât. 504, 1er étage.

For enrolments for the 1999/2000 season, CERN ski-club permanencies are used to take place all Thursdays between 5:30 and 7:00 p.m. in the clubs room: Bldg 504, 1st floor.



CRICKET

The Annual General Meeting of the CERN Cricket Club will be held on 18 November at 5.30 p.m. in the Coffee Lounge of Restaurant N° 1, Building 501.

All Club Members are invited to participate and anyone else interested in Cricket.

Draft Agenda

- 1) Adoption of agenda
- 2) Apologies for absence
- 3) Approval of Minutes of last AGM
- 4) Matters arising from the Minutes
- 5) Captain's Report
- 6) Treasurer's Report
- 7) Groundsman's Report
- 8) Kit Report from Vice-captain
- 9) Election of Officers for 2000
- 10) SCA affairs
- 11) Fixtures for 2000
- 12) Any other business

Offices up for election are: Secretary, Captain, Vice-captain, Treasurer and Groundsmen. Any nominations should be sent to the Secretary by Monday 15th November.

Dave Allen:

david.john.allen@cern.ch

Activités en novembre 1999

Dimanche 14 novembre 1999:
promenade des Parcs, organisée par
le Haras de Varfeuil, Echenevex.

Le dimanche 31 octobre 1999 s'est
déroulé le cross organisé par l'école
d'équitation Le Coral de Segny.

37 chevaux et poneys venant de
différentes écoles d'équitation ont
participé à cette épreuve qui
comportait 24 obstacles naturels en
terrains variés avec deux «trottings»
intermédiaires; le temps «idéal»
étant estimé à 10 minutes.

La journée a été magnifique et les
participants très enthousiastes. Le
Président du GREG s'est déclaré très
content que cette discipline
commence à être mieux connue dans
le Pays de Gex et espère que les
participants seront de plus en plus
nombreux lors des prochains
concours de cross de l'an 2000.



BRIDGE CLUB

The next tournament will be:

Wednesday 17th. November
Bat. 504

and will be the first round of the
Club Championship. The usual
prizes will be given, but to win a
trophy you must be a club member
and play both evenings.

Please inscribe by 7.45 p.m.

Last weeks tournament winners
were:

North/South

1st B. Perkins & R. De Grazia 63%
2nd G. Cameron & M. Hvalof 59%
2nd M. Gerard & M. Mondel 59%

East/West

1st S. Burney & Mr. Krishnamurty 71.6%
2nd O. Braga & G. Betty 63%

LE COMMERCE ÉQUITABLE

**Le groupe Meyrin Tiers-Monde/
Magasins du Monde**

aura un stand au CERN
mercredi 24 novembre
de 11h00 à 15h00

produits alimentaires et artisanaux
café, thé, miel, épices, riz, quinoa,
sucre Mascobado, tisanes, chocolat,
fruits secs, noix, céréales, articles
d'artisanat pour adultes et enfants,
tee-shirts "made in dignity".

* * * * *

FAIR TRADE

**The group Meyrin Tiers-Monde/
Magasins du Monde**

will have food products and
handicrafts stall at CERN
Wednesday 24 November
from 11:00 a.m. to 3:00 p.m.

coffee, tea, honey, spices, rice,
quinoa, Mascobado sugar, chocolate,
dried fruit, nuts, cereals, handicraft
articles for adults and children, tee-
shirts "made in dignity".

VENTE D'ARTISANAT

L'Association Éducation et
Libération organise une vente
d'artisanat d'Afrique et d'Amérique
du Sud:

les 25 et 26 novembre
de 11h00 à 15h00
dans le Bâtiment principal

JARDIN D'ENFANTS

Le Jardin d'enfants est à la recherche
d'une baraque pour stocker du
matériel.

Les personnes qui pourraient nous
céder une baraque sont invitées à
contacter:

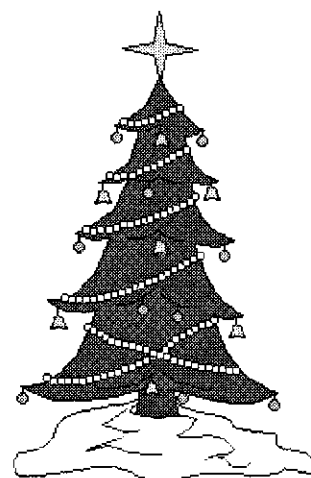
S. Casenove, tél.: 72819

FÊTE DE NOËL DES ENFANTS

La séance récréative de Noël aura
lieu cette année le

samedi 4 décembre à 14h15
Amphithéâtre du Bâtiment principal

L'Association du personnel, en
collaboration avec l'Administration,
a le plaisir d'y inviter les enfants du
personnel du CERN nés en 1992,
1993 et 1994.



CHILDREN'S CHRISTMAS PARTY

The Christmas party will take place
this year on

Saturday 6 December, at 2.15 p.m.
Main auditorium

The Staff Association with the
cooperation of the Administration is
pleased to invite all children of
CERN Staff born in 1992, 1993 and
1994.

* * * * *

Nous cherchons des personnes pour
nous aider à encadrer les enfants;
n'hésitez pas à vous annoncer à J.M.
THOMAS, tél.: 72761. Une réunion
préparatoire aura lieu avant la fête.

We are looking for people, who
would be willing to help us keep an
eye on the children, don't hesitate to
contact J.M. THOMAS, tel: 72761. A
preliminary meeting will be
organized before the party.

COOPÉRATIVES

INTERFON (Bât. 563)

Mutuelle Interfon

Assemblée générale ordinaire
Mardi 23 novembre 1999 à 17h30
Salle de l'Association du
personnel, bât. 61

Vous êtes instamment invités à cette assemblée qui se tiendra en présence de représentants de la Mutualité de l'Ain.

Gestion de patrimoine

Interfon vous recommande la SFP pour votre gestion de patrimoine. Recevez une information personnalisée qui évoluera avec votre vie financière. Refusez la fatalité des conseils standards.

Bénéficiez:

- d'une fiscalité allégée,
- d'une rentabilité améliorée,
- d'un choix de disponibilité.

Le tout aussi bien en matière de revenu que de transmission de patrimoine.

Pour tous renseignements complémentaires, contactez Interfon au 73339.

COOPIN (Bât. 563)

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

Rappel

Vendredi 12 novembre

- Exposition et démonstration des nouveaux appareils photo numériques Olympus.

Braun

- rasoirs Flex integral et ultra speed,
- tensiomètre VitalScan plus,
- thermomètre auriculaire ThermoScan plus,
- brosse à dents électrique Oral-B Plak control,
- multiquick Baby Set pour effectuer des préparations culinaires saines et fraîches,
- brosse soufflante pour coiffer en séchant,
- Control Shape pour sécher les cheveux tout en disciplinant leur mouvement vers l'arrière.

Parapluies pour homme et femme

Collants Gipsy

Nouveauté Victorinox

- couteau suisse "Cyber Tool" avec 34 fonctions et tournevis adaptés aux ordinateurs, appareils électroménagers et jouets. Son poids: 157 g et son prix chez Coopin 62.- CHF.

Nouveau choix de peluches.

Les chocolats de Noël sont arrivés !

Heures d'ouverture du magasin:
du lundi au vendredi
de 13h00 à 16h30
Tél. 72864 - 73637
Fax 782 07 70

RESTAURANTS				Fixed price main courses (Lunch) week of 15.11			
Plats conventionnés (déjeuner) semaine du 15.11							
No 1 - COOP		No 2 - DSR <small>tel. 7.4082/73855</small>		No 3 - Avenance			
Bât. 501 - Site Meyrin		Bât. 504 - Site Meyrin		Bât. 866 - Site Prevéssin			
Lundi-Vendredi Samedi Dimanche	Heures d'ouverture: 07h00 - 01h00 07h00 - 23h00 Repas servis: 11h30-14h00 18h00-20h00 Prix (FS): a) 7.50 FS b) 8.80 FS	Heures d'ouverture: 06h30 - 18h00 Fermé sauf groupes Fermé Repas servis: 11h30-14h00 Prix (FS): a) 7.70 FS b) 8.80 FS		Heures d'ouverture: 07h00 - 18h00 Fermé Fermé Repas servis: 11h30-13h45 Prix (FF): a) 21.50 FF b) 25.00 FF			
	a) Osso buco de porc b) Poitrine de veau roulée ROULEAU VÉGÉTARIEN SEMAINE ITALIENNE : PETTI DI POLLO ALLA MODENESE TOUS LES JOURS GRILLADES	a) Tomates farcies b) Émincé de cheval Longchamps SPÉCIALITÉ DE LA SEMAINE : POITRINE DE POULET TANDOORI TOUS LES JOURS PIZZA		a) Tripes à la mode de Caen b) Steak au fromage Pommes vapeur/frites Sautés Côtes de bêtes TOUS LES JOURS GRILLADES ET PIZZA			
Lundi	a) Boulettes de bœuf au paprika b) Piccata de dinde GNOCCHI AU GORGONZOLA SEMAINE ITALIENNE : ROUGETS AU COULIS D'OLIVES NOIRES	a) Marmite de riz exotique aux fruits de mer b) Civet de cerf sauce poivrade		a) Boudin aux pommes b) Sauté de bœuf Pommes purée Croux fleur à la polonaise Epinards au beurre			
	a) Nuggets de crevettes b) Pizza quatre-saisons DARFIN DE LÉGUMES SEMAINE ITALIENNE : CRISPELLE ALLA FLORENTINA	a) Tête et langue de veau sauce ravigote b) Cuisse de poulet basquaise		a) Filet de colin Dugléré b) Poulet aux champignons Pâtes Fenouil braisé Printanière de légumes			
Mardi	a) Gratin de macaroni 'Parmigiana' b) Cuisse de lapin 'cacciatora' OMELETTE AUX FINES HERBES SEMAINE ITALIENNE : RISOTTO CHIPOLATA ALLA MILANESE	a) Rissole de crevettes à la portugaise b) Steak d'agneau haché		a) Omelette aux pleurotes b) Potée au chou ANIMATION BEAUJOLAIS			
	a) Émincé de dinde 'Madras' b) Saumonette au poivre vert	a) Chili con carne b) Aile de raie à la grenobloise		a) Filet de hoki pané b) Blanquette de veau Riz créole Carottes au beurre Fian de courgettes			
Mercredi	a) Émincé de dinde 'Madras' b) Saumonette au poivre vert	a) Chili con carne b) Aile de raie à la grenobloise		a) Filet de hoki pané b) Blanquette de veau Riz créole Carottes au beurre Fian de courgettes			
	a) Émincé de dinde 'Madras' b) Saumonette au poivre vert	a) Chili con carne b) Aile de raie à la grenobloise		a) Filet de hoki pané b) Blanquette de veau Riz créole Carottes au beurre Fian de courgettes			
Jeudi	a) Émincé de dinde 'Madras' b) Saumonette au poivre vert	a) Chili con carne b) Aile de raie à la grenobloise		a) Filet de hoki pané b) Blanquette de veau Riz créole Carottes au beurre Fian de courgettes			
	a) Émincé de dinde 'Madras' b) Saumonette au poivre vert	a) Chili con carne b) Aile de raie à la grenobloise		a) Filet de hoki pané b) Blanquette de veau Riz créole Carottes au beurre Fian de courgettes			
Vendredi	a) Émincé de dinde 'Madras' b) Saumonette au poivre vert	a) Chili con carne b) Aile de raie à la grenobloise		a) Filet de hoki pané b) Blanquette de veau Riz créole Carottes au beurre Fian de courgettes			
	a) Émincé de dinde 'Madras' b) Saumonette au poivre vert	a) Chili con carne b) Aile de raie à la grenobloise		a) Filet de hoki pané b) Blanquette de veau Riz créole Carottes au beurre Fian de courgettes			

Calendrier hebdomadaire

1999

Weekly Calendar

Lundi Monday	15.11	Mardi Tuesday	16.11	Mercredi Wednesday	17.11	Jeudi Thursday	18.11	Vendredi Friday	19.11
11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE FOR POSTGRADUATE STUDENTS QCED (1/5) by B. WEBBER / CERN-TH	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE FOR POSTGRADUATE STUDENTS QCED (2/5) by B. WEBBER / CERN-TH	14.00 CERN HEAVY ION FORUM l/ psi production from p-p to Pb-Pb collisions by C. GERSCHEL / IN2P3, Orsay, France & M. GAZDZICKI / IKF, Frankfurt, Germany Conference Room 40/55-C01	16.30 A CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR Status of underground dark matter searches by Nigel J.T. SMITH / Rutherford Appleton Laboratory, UK	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE FOR POSTGRADUATE STUDENTS QCED (3/5) by B. WEBBER / CERN-TH	14.00 TH THEORETICAL SEMINAR Tachyon-free non-supersymmetric type I string vacua from brane-antibrane systems by Angel M. URBANCA / CERN	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE FOR POSTGRADUATE STUDENTS QCED (4/5) by B. WEBBER / CERN-TH	14.00 TH THURSDAY SEMINAR A (quantum) group theoretical approach to the genetic code by Paul SORBA / LAPF, Arney	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE FOR POSTGRADUATE STUDENTS QCED (5/5) by B. WEBBER / CERN-TH	14.00 TH MEETING ON PARTICLE PHYSICS PHENOMENOLOGY Collinear limits of amplitudes in QCED and a new approach to derive the Altarelli-Parisi kernels by P. UWER / Saclay
22.11	23.11	24.11	25.11	26.11					
11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS Standard Model Physics (1/5) by G. ALTARELLI / CERN-TH	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS Standard Model Physics (2/5) by G. ALTARELLI / CERN-TH	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS Standard Model Physics (3/5) by G. ALTARELLI / CERN-TH	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS Standard Model Physics (4/5) by G. ALTARELLI / CERN-TH	09.00 C & A TECHNICAL PRESENTATION Workshop on PLCs and Fieldbuses Rooms A & B, Exhibition Gallery	09.00 C & A TECHNICAL PRESENTATION Workshop on PLCs and Fieldbuses Rooms A & B, Exhibition Gallery	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS Standard Model Physics (5/5) by G. ALTARELLI / CERN-TH	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS Standard Model Physics (5/5) by G. ALTARELLI / CERN-TH	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS Standard Model Physics (5/5) by G. ALTARELLI / CERN-TH	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS Standard Model Physics (5/5) by G. ALTARELLI / CERN-TH
11.00 DETECTOR SEMINAR Highlights of the 1999 IEEE Symposium on Nuclear Science by A. ELLIOTT-PEISERT / CERN-EP Conference room, bldg 13/2-005	11.00 INDUSTRY SEMINAR ISTC and its practical achievements by Northko YOKOYAMA / International Science and Technology Centre, Moscow, Russia Conference room bldg 40/S2-A01	16.30 A CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR The KARMEN time anomaly: status and perspectives by Guido DREXLIN / FZ Karlsruhe	11.00 TH CERN HEAVY ION FORUM 1. Quark masses and chiral symmetry at zero and non-zero temperature by M. JAMIN / Inst. fuer Theoretische Physik, Heidelberg, Germany 2. Vector and D-meson production from heavy-ion collisions by G. LYKASOV / JINR, Dubna, Russia	11.00 IT COMPUTING SEMINAR C++ Code Analysis: an Open Architecture for the Verification of Coding Rules by Paolo TONELLA / Istituto Trentino di Cultura-IRST, Trento/Italy	11.00 TH CERN HEAVY ION FORUM 1. Quark masses and chiral symmetry at zero and non-zero temperature by M. JAMIN / Inst. fuer Theoretische Physik, Heidelberg, Germany 2. Vector and D-meson production from heavy-ion collisions by G. LYKASOV / JINR, Dubna, Russia	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS Standard Model Physics (5/5) by G. ALTARELLI / CERN-TH	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS Standard Model Physics (5/5) by G. ALTARELLI / CERN-TH	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS Standard Model Physics (5/5) by G. ALTARELLI / CERN-TH	11.00 A ACADEMIC TRAINING LECTURE SERIES FOR POSTGRADUATE STUDENTS Standard Model Physics (5/5) by G. ALTARELLI / CERN-TH

Deadline for insertion : Tuesday 12.00 hrs
 Dernier délai pour insertions : mardi 12.00 h

Media & Publications (AS) : bldg 510/R-014, tel. 73475
 Media & Publications (AS) : bât. 510/R-014, tel. 73475
 e-mail : jeanine.melin@cern.ch
 Staff Association : bldg 64/R-002, tel. 72819
 Association du Personnel : bât. 64/R-002, tel. 72819