

**Wednesday 16 February**

**CERN COMPUTING SEMINAR**

at 16.00 hrs – CN Auditorium  
bldg 31/3-005

**Towards industrial solutions for control systems in experiments**

by W. VON RUDEN / CERN-ECP

Slow Control Systems for experiments have up to now been developed in-house, using from industry at most building blocks for the hardware (G64, VME) and operating systems (Flex, OS-9, VMS, MAC). All application software was written by the users. Industrial solutions had the reputation to be either inadequate or too expensive. There are examples proving the contrary :

- teams in the AT division have used industrial solutions successfully for several years.
- the Control System of the upgraded neutrino beamline uses an industrial solution at the supervisory level combined with distributed object-oriented hardware access.

The presentation will briefly introduce the problem, present the solution adopted for the neutrino beamline, and introduce

the strategy of the newly created Control Systems Group (ECP-CO) to migrate towards industrial solutions for experiments.

Wolfgang von Ruden is a staff member in ECP division. At CERN since 1975, he has been working mostly on data acquisition systems. After participating in the g-2 and CDHS collaborations, he led the Aleph on-line team from 1982 till the begin of 1990. While on leave of absence in 1991-92, he was a co-founder and president of IBEX Computing, a software company in France. In June 1992, he took responsibility for the control system of the neutrino beamline. In January 1994 he has been appointed group leader of the Control Systems Group in ECP.

Organizer : J.-P. Porte / ECP

**Jeudi 17 février**

**SEMINAIRE DE BASE MT**

à 09.00 h – bât. 112/r-018

Composants et fonctions principales des accélérateurs

**Extraction / dumps**

par G. SCHRÖDER / CERN-SL

**EDUCATION  
SERVICES  
EDUCATIFS**



**ENSEIGNEMENT TECHNIQUE  
TECHNICAL TRAINING**

Monique Duval ☎ 44.60  
eductech@cernvm

**Technical Seminar**

ORACLE 7 for developers

1 - 2 March

by Natsoft

**Purpose:**

The course is intended for anyone who is presently involved in developing applications on the version 6 of ORACLE and who would like to transfer them under the version 7. A sound knowledge of the SQL language and of the SQL\*Plus tool are required.

**Content:**

**1. ORACLE 7 : New Features**

Introduction.

ORACLE 7 Architecture.

Performance Issues (Cursor Sharing (SQL Orders), Multi-Client Servers, New Cluster Management).

New Functionality (Changed Types of Data, New Types of Data, New Functions, New SQL Features, Optimiser, Hints).

Availability.

Administration (Rights Management, Resource Management, Administration Tools).

Networks (Functionality, Two Phase Commit (Normal case and malfunction).

**2. Integrity Constraints**

Definitions (Environmental Constraints, Referential Integrity, Functional Dependency).

ORACLE 7 and integrity constraints

Declarative Integrity (Environmental Constraints, Referential Integrity, Other types of Integrity).

Switching Constraints On and Off.

Adding and Deleting Constraints.

Constraint Management.

Data Dictionary.

**3. Stored Procedures and Functions**

PL/SQL Highlights (Variables, Procedural Aspects of PL/SQL, Error Handling).

Stored Procedures and Functions (Procedure Creation, Function Creation, Calling Procedures and Functions, Debugging Procedures, Principles of Dependency, Privileges).

Package (What is a Package ? Syntax of Package Creation, Using a Package).

**4. Triggers**

Definition (Syntax of Trigger Creation, Types of Trigger).

Sequence of Trigger Execution.

SQL Extensions specific to Triggers.

Switching Triggers On and Off and Compilation.

Data dictionary.

**5. Methodology**

Using a methodology

Organisation of Developers and Administration.

**6. V6 to V7 Migration.**

**Registration:**

Those who would like to apply should fill in an "Application for Training" form which may be obtained from the Divisional Secretariat or the Divisional Training Officer. A financial contribution of CHF 400 per person will be charged to the division. The number of participants is limited to 12. Extra sessions may be organised if necessary.

L'APPRENTISSAGE AU CERN  
POUR LES MÉTIERS D'ÉLECTRONICIEN ET DE LABORANT EN PHYSIQUE

L'apprentissage au CERN est régi par les lois, règlements et contrats en vigueur dans le Canton de Genève.

En cas de réussite à l'examen de fin d'apprentissage, les apprentis obtiennent le Certificat Fédéral de Capacité Suisse (CFC).

Sept places au total sont offertes chaque année pour les 2 professions.

L'apprentissage dure 4 ans.

Minima requis pour faire acte de candidature :

1. avoir entre 15 et 20 ans révolus à la date de début de l'apprentissage
2. avoir terminé la scolarité obligatoire
3. avoir un niveau scolaire correspondant à la 9ème à Genève et à la 3ème en France (avec les mathématiques comme branche forte)
4. être ressortissant d'un pays-membre du CERN (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Italie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, République Slovaque, Royaume-Uni, Suède, Suisse)
5. a) pour les résidents en Suisse : être ressortissant suisse ou être titulaire d'un permis de séjour  
b) pour les résidents en France dans la zone frontalière : être ressortissant suisse ou être enfant de fonctionnaire du CERN.

Sur demande\*, les brochures d'informations et les formulaires de candidature seront envoyés aux intéressés dès *janvier*.

Les candidatures doivent être reçues au plus tard le **18 mars 1994**.

Les candidatures ne seront prises en considération que si elles sont complètes. Des photocopies (pas les originaux) des documents suivants doivent être jointes au formulaire de candidature :

- carte d'identité ou passeport
- toutes les notes scolaires du début du secondaire à l'année en cours, soit : le livret de scolarité et le bulletin scolaire suisses, les bulletins trimestriels français ou autres.

La sélection (test de connaissances, entrevue, stages pratiques) a lieu de *mars à mai*.

Les apprentis sont engagés (contrats signés) au plus tard en *juin*.

L'apprentissage débute le **1<sup>er</sup> septembre**.

En règle générale, le CERN n'engage pas ses apprentis directement après leur apprentissage.

Pour tous renseignements sur les apprentissages à Genève, s'adresser à :

l'Office d'Orientation et de Formation Professionnelle  
6 rue Prévost-Martin  
Case Postale 457  
1211 Genève 4  
tél. 022 705 01 11

**Informations complémentaires :**

- Pour l'apprentissage de Laborant en Physique, contacter J.-L. LOQUET / PE, tél. 767 47 27.
- Pour l'apprentissage d'Electronicien, ou toute autre information sur les apprentissages techniques au CERN, contacter Roland Gay / PE, tél. 767 47 28



\* Renvoyer ce coupon à R. Gay / PE, bât.155/R-016 ou à  
J.-L. Loquet / PE, bât. 155/R-040

Je désire recevoir la documentation sur l'apprentissage de :



Laborant en Physique



Electronicien

Nom

Prénom

Adresse

**ACADEMIC TRAINING**  
**Tel. 3127**

**LECTURE SERIES**

**7, 8, 9, 10 & 11 February**

11.00 to 12.00 hrs – Auditorium

**Weather Forecast**

by P. COURTIER / ECMWF, Reading, U.K.

Weather prediction is performed using the numerical model of the atmosphere evolution. The evolution equations are derived from the Navier Stokes equation for the adiabatic part but they are very much complicated by the change of phase of water, the radiation process and the boundary layer. The technique used operationally is described. Weather prediction is an initial value problem and accurate initial conditions need to be specified. Due to the small number of observations available ( $10^5$ ) as compared to the dimension of the model state variable ( $10^7$ ), the problem is largely underdetermined. Techniques of optimal control and inverse problems are used and have been adapted to the large dimension of our problem. The atmosphere is a chaotic system; the implication for weather prediction is discussed. Ensemble prediction is used operationally and the technique for generating initial conditions which lead to a numerical divergence of the subsequent forecasts is described.

**LECTURE SERIES**

**14, 15, 16, 17 & 18 February**

11.00 to 12.00 hrs – Auditorium

**Particle Astrophysics**

by M. SPIRO / CERN-PPE

These lectures will present subjects which are at the interface between particle physics, astrophysics and cosmology. Topics to be discussed include high energy cosmic rays, neutrino astrophysics and dark matter.

**ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL**

**Tél. 5811**

**Jeudi 10 février**

à 13.00 h – Amphithéâtre

**Science pour tous**

par Rafel CARRERAS

**INFORMATIONS  
GENERALES  
GENERAL INFORMATION**

---



*Mademoiselle Eliane LAUPER*

**DECES**

Nous avons le regret d'annoncer le décès de Mademoiselle Eliane LAUPER, survenu le 29 Janvier 1994. Mademoiselle Eliane LAUPER, née le 28.4.39, travaillait à la Division PPE et était au CERN depuis le 16.3.64.

Le Directeur général a envoyé un message de condoléances à sa famille de la part du personnel du CERN.

Affaires sociales  
Division du Personnel

**HOMMAGE**

Les collègues de l'ancienne division EP sont profondément touchés par la disparition brutale de Mademoiselle Eliane Lauper.

Nous n'oublierons jamais sa gentillesse, sa bonne humeur et sa disponibilité envers nous.

Nous ne pourrons tous que la regretter.

Ses amis de l'ancienne division EP