

FLASH



p/A EPFL - SERVICE INFORMATIQUE CENTRAL - CP 121 - CH 1015 LAUSANNE - TÉL. +41-21 693 2211 - FAX +41-21 693 2220

LA SÉCURITÉ DU RÉSEAU



GEORGES.AUBRY@epfl.ch & RICHARD.TIMSIT@epfl.ch, SIC



Maintenant qu'il est tout à fait admis que le réseau est devenu l'ordinateur, comment penser la sécurité de cet indispensable outil sans s'inquiéter du fait qu'il est devenu à ce point ouvert sur la planète pour le meilleur et pour le pire ?

Le réseau EPNET a très tôt été ouvert sur Internet grâce à SWITCH, dès 1987. La grande nouveauté c'est qu'aujourd'hui Internet ne se limite plus à relier des campus universitaires ou des centres de recherche entre eux mais infiniment plus de points. L'enjeu du fonctionnement même d'Internet dans l'économie commence à prendre de l'ampleur et nous risquons bien de passer sans nous en apercevoir de l'état de victime potentielle à celui de présumé coupable.

QUELS ÉTAIENT LES RISQUES HIER ET QUE SONT-ILS DEVENUS AUJOURD'HUI ?

Le risque majeur encouru par un ordinateur quand il est raccordé à un réseau c'est que l'on puisse à travers ce dernier prendre son contrôle. C'était vrai hier, c'est toujours vrai aujourd'hui et probablement pour longtemps encore. Ce qui a changé c'est que les risques ne sont plus seulement ceux d'une intrusion sur un système mais d'inhibition de tout un site dont l'accès est décisif. En effet les dernières attaques qui ont fait la


une des journaux ces derniers mois concernent des sites bien connus des internautes. On devine quel peut être l'impact de la paralysie d'un tel site de prestige, ne serait-ce que pendant quelques heures, sur une opinion publique terriblement sollicitée pour accorder toute sa confiance à l'e-commerce. Le risque n'est pas seulement que l'EPFL soit prise comme cible, d'autres campus en Suisse ont déjà vécu cette triste aventure et ont été paralysés plus d'une journée, mais aussi que notre site serve de base de départ d'une attaque massive. Non seulement une telle attaque mettrait à mal les performances de notre réseau mais ferait aux sites de l'arc lémanique une publicité internationale qui n'est pas tout à fait celle qu'ils cherchent à se faire.

QUELLES SONT LES TECHNIQUES UTILISÉES ?

Personne ne sera étonné d'apprendre que les techniques mises en œuvre dans les outils découverts sur les sites attaqués sont de plus en plus sophistiquées. Depuis longtemps le *cracker* utilisant l'IRC (*Internet Relay Chat*) qui voulait inhiber une cible se donnait les moyens de le faire à partir d'une machine piratée sur laquelle il avait installé des outils qui faisaient

SUITE EN PAGE 5

SOMMAIRE FI-4

- 1 La sécurité du réseau
Georges Aubry & Richard Timsit
- 2 sic-info
- 2 Offres d'emploi
- 3 Des normes pour les technologies de la formation
Elaine Mc Murray
- 6 La gestion des adresses E-mail par GASPAR
Martin Ouwehand
- 8 L'informaticien et le philosophe
Hicham Denmaoui 
- 9 Formation
- 13 Calendrier des manifestations
- 14 Une utilisation du e-LogBook dans le cadre des expériences de physique des particules élémentaires
Francis Lapique & François Piuz

PROCHAINES PARUTIONS

	décali FI	parution FI
5	25.05.00	13.06.00
6	29.06.00	18.07.00
SP	30.06.00	05.09.00
7	31.08.00	19.09.00
8	21.09.00	10.10.00
9	02.11.00	21.11.00
10	30.11.00	19.12.00

Offres d'emploi

Linkvest SA

AU SIC

L'EPFL cherche pour son Service Informatique Central
UN·E ADJOINT·E

à la gestion des achats informatiques pour tous travaux inhérents à la gestion des achats informatiques de l'EPFL, et plus particulièrement en ce qui concerne la négociation et l'établissement de contrats-cadres et de conditions d'achats informatiques avec ses fournisseurs principaux, ainsi que le suivi des processus d'achat, le support logistique des départements et l'élaboration de statistiques et de rapports dans ce domaine d'activité.

Ce poste est destiné à une personne ayant une formation d'acheteur de la Confédération ou équivalente et quelques années d'expérience dans ce domaine. Maîtrise de la langue française et bonnes connaissances d'allemand et d'anglais nécessaires.

Lieu de service: EPFL, Ecublens.

Entrée en fonction: au plus vite ou à convenir.

Renseignements: tél. 693 22 08.

Offre manuscrite avec copies de certificats au:

Service du Personnel de l'EPFL, réf. 2474,

Pavillon C - Ecublens, 1015 Lausanne.

Hors EPFL

Ci-après nous vous communiquons quelques postes qui sont à pourvoir sur le marché et dont les offres d'emploi plus détaillées se trouvent à l'adresse: <http://sawwww.epfl.ch/SIC/SA/publications/FI00/emplois.html>.

D1B2 SA

société du groupe Altran, spécialisée dans le conseil en technologie et en ingénierie.

recherche un

- ◆ **analyste programmeur junior** – Conception client/serveur (min. 1 an d'expérience)

Contact: Alex Zeni, tél. : 021-966 55 96, a.zeni@d1b2.ch

— — —

Netface new media productions

société lausannoise spécialisée dans l'e-commerce recherche

- ◆ un **Ingénieur Internet**, expert dans le développement de sites dynamiques générés en .ASP, maîtrisant les langages VB et SQL, la modélisation de bases de données, les outils de développement Interdev et SQL 7.0 server, et l'architecture client-serveur et de l'administration NT et IIS.

Consultez notre site: <http://www.netface.ch>.

Nous nous réjouissons de recevoir votre dossier de candidature à emplois@netface.ch ou par poste à St-Martin 9, 1003 Lausanne.

Linkvest (<http://www.linkvest.com>) concepteur de solutions globales s'appuyant sur des technologies de Portails Internet, de Portails d'Entreprises et d'applications Intranet, recherche

- ◆ des **chefs de projet:** avec compétences en architectures distribuées, OO et UML
- ◆ un **développeur Data Base:** base de données (SQL, Sybase), Outils 4 GL, C, C++, Windows NT, Unix.
- ◆ un **ingénieur de développement OO junior et senior:** Java C++ , UML
- ◆ un **ingénieur IHM (GUI):** X11-Motif, Delphi, Java, Ilogview ou encore Galaxy et culture orienté objet , UML
- ◆ un **développeur Visual Basic:** VB, java ou C++
- ◆ un **Webmaster:** IIS, Apache, Netscape Enterprise Server, Https, Certificate servers, sécurité Unix & Windows

Contact: Bernard Benoit, tél. +41 21 632 9028 Fax +41 21 632 9090, courriel: bernard.benoit@linkvest.com

sic-info

Support de Windows 2000

Depuis le 1er avril (si, si!), Monsieur Thierry Charles, a rejoint et renforcé l'équipe de la Section Informatique Individuelle, pour prendre la responsabilité de la ligne Windows 2000 (dit aussi Windows NT!) à plein temps (jusqu'à cette date, cette charge n'était pas à plein temps).



Thierry nous est venu de LCSM - ICAP, avec une déjà longue expérience à la fois de l'EPFL (et de ses labyrinthes) et de Windows NT (et aussi de ses labyrinthes!).

Son nouveau numéro de téléphone est le 4580 (pour ceux qui n'arrivent même plus à envoyer un courriel: thierry.charles@epfl.ch).

Fred-Ami.Rougemont@epfl.ch

FI spécial été 2000: SÉCURITÉ INFORMATIQUE

Hackers vs crackers, smurf vs piratage, fire-walls, cryptographie, certificats d'authentification, virus, cheval de Troie, clés publiques vs clés privées:

- qu'est-ce qui se cache derrière ces mots?
- comment se protéger en évitant la paranoïa?
- ma sphère privée est-elle respectée?

Le numéro spécial du Flash informatique de cet été sera consacré à la sécurité informatique; comme chaque année nous attendons vos contributions, que vous soyez membres de l'EPFL ou d'une autre institution ou étudiants ou pirates...

Le délai de remise des articles est fixé au 30 juin, pour une parution début septembre, mais si vous êtes intéressé, contactez-moi dès à présent.

Jacqueline.Dousson@epfl.ch

DES NORMES POUR LES TECHNOLOGIES DE LA FORMATION



ELAINE.McMURRAY@epfl.ch, ADJOINTE SCIENTIFIQUE ET COORDONNATRICE DES PROJETS NTIC

LES TECHNOLOGIES ÉDUCATIVES DANS LA MOULINETTE DES NORMALISATEURS

Qu'on soit un incondicional des efforts de normalisation ou un sceptique dubitatif devant tant de standards morts dans l'œuf, il est toujours bon de savoir ce qui se trame dans les domaines qui nous intéressent. De nombreuses initiatives de normalisation sont nées depuis quelques années dans l'effervescence du développement des technologies de l'information et de la communication. Les technologies éducatives ne sont pas en reste et dans ce domaine, plusieurs actions internationales sont menées de front avec la participation active de quelques collaborateurs de l'EPFL.

Mais avant d'en lire davantage, la première question qui vous vient à l'esprit est: «*pourquoi normaliser dans ce domaine?*». En tant que consommateurs, on comprend bien l'intérêt des normes, lorsque nous souhaitons installer une ampoule General Electric dans une douille Philips ou vice versa. Cette même idée intervient pour les technologies de la formation. Ces initiatives ne visent pas à normaliser les méthodes d'enseignement en tant que telles, ni les technologies multimédias utilisées. Il s'agit d'établir quelques règles qui faciliteront le partage et la réutilisation des modules pédagogiques. L'effort de normalisation est un sacrifice nécessaire à faire sur l'autel de la sacrosainte *inter-opérabilité*. C'est pourquoi les grands prêtres du monde académique et de l'industrie s'y investissent très sérieusement.

Métadonnées

«Avec les masses d'information qui circulent sur Internet, il est devenu de plus en plus important de travailler sur ce qu'on appelle les métadonnées, ces données qui décrivent

d'autres données. Le désir d'exploiter efficacement le World Wide Web a donné naissance à un besoin urgent pour les gens et les applications de collaborer et ceci nécessite des méthodes et des terminologies standard pour décrire le contenu informatif d'une manière cohérente et structurée. En fait, les métadonnées sont nécessaires dès qu'on doit gérer de vastes quantités de données.»¹

POURQUOI NORMALISER?

Traduction libre des objectifs du IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC)

- Permettre aux apprenants et aux instructeurs d'accéder, d'évaluer, de se procurer et d'utiliser des objets pédagogiques.
- Permettre le partage et l'échange d'objets pédagogiques entre différents environnements pédagogiques.
- Permettre le développement d'objets pédagogiques en unités élémentaires qui puissent être décomposées et recomposées de plusieurs façons.
- Permettre à des agents intelligents de composer automatiquement et dynamiquement des leçons personnalisées.
- Permettre à plusieurs objets pédagogiques de travailler ensemble dans un environnement pédagogique ouvert et distribué.
- Permettre, lorsque cela est souhaitable, une reconnaissance de la formation acquise par l'intermédiaire d'un objet pédagogique.
- Développer un marché pour les objets pédagogiques, dans un contexte de distribution à but lucratif ou non-lucratif.
- Permettre au monde de l'éducation de manipuler le contenu éducatif et les résultats des étudiants de façon standardisée et indépendante du contenu lui-même.
- Offrir aux chercheurs des standards qui permettent la collecte et le partage de données concernant la pertinence et l'efficacité des objets pédagogiques.
- Définir un standard simple, mais extensible, qui puisse être utile dans différents contextes de formation.
- Intégrer les notions de sécurité et d'authentification nécessaires à la distribution et à l'utilisation des objets pédagogiques.

La définition la plus simple du terme métadonnées est la description structurée d'une information. Cette définition très générale englobe toute une gamme de possibilités allant d'une description textuelle préparée par l'auteur d'un document à une définition détaillée générée automatiquement par l'outil de développement (ce qui peut être utile pour les applications logicielles par exemple).

Le terme métadonnées est très utilisé depuis une quinzaine d'années et il est devenu particulièrement courant dans le monde du World Wide Web. Mais les concepts sous-jacents

¹ Traduction libre de l'introduction du CEN Workshop Agreement - Metadata for multimedia information.

datent des premières expériences de classement de l'information. Les catalogues de nos bibliothèques représentent bien un type de métadonnées, qui sert depuis des décennies à la gestion des collections et à la recherche d'ouvrages.

Beaucoup de travail a été accompli dans la direction de la normalisation des métadonnées. Un des premiers résultats tangibles est le fameux Dublin Core Metadata Agree-

POUR EN SAVOIR PLUS

- IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC)
<http://grouper.ieee.org/p1484/>
- IEEE Standards Association
<http://standards.ieee.org/>
- European Committee for Standardization - Information Society Standardization System
<http://www.cenorm.be/iss/>
- ISO JTC1 Sub-committee on learning technologies
<http://jtc1sc36.org/>
- Dublin Core Metadata Initiative
<http://purl.oclc.org/dc/>
- Le projet ARIADNE
<http://ariadne.unil.ch/>
- IMS Global Learning Consortium
<http://www.imsproject.org/>

ment, qui n'a rien d'irlandais puisqu'il tire son nom d'une conférence sur le sujet qui a eu lieu à Dublin, Ohio en 1995. De cette initiative a germé un ensemble de 15 éléments qui forment aujourd'hui le Dublin Core Metadata Element Set. Cette base a été largement adoptée dans la communauté informatique. En particulier, elle constitue le cœur de la norme adoptée récemment par la communauté européenne. L'importance d'une structure générale pour les métadonnées est reconnue de tous. Cependant, cette définition ne répond pas aux besoins spécifiques des différents domaines d'application, celui des technologies de la formation par exemple.

Technologies de la formation

Au sein de l'IEEE², le Learning Technology Standards Committee se penche sur la question en parallèle avec les activités du Learning Technologies Workshop de la communauté européenne. (Notez que l'Europe témoigne une fois de plus de sa diversité en utilisant le pluriel pour le mot technology). L'ISO (l'Organisation Internationale de Normalisation) quant à elle travaille sous le nom de code quelque peu cryptique de JTC1-SC36. En bonne collaboration, le groupe européen a pris en charge au sein du comité de l'IEEE les questions dites de «localisation», afin d'assurer que les besoins européens sur la diversité culturelle et le multilinguisme soient pris en considération.

2 IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers. En tant que ANSI Accredited Standards Developer, l'IEEE soumet les standards adoptés au sein de son organisation à l'ANSI (American National Standards Institute).

Ces organismes de normalisation travaillent sur la base de travaux reconnus par la communauté scientifique. Le ARIADNE Metadata Set du projet européen ARIADNE, dirigé par M. Eddy Forte de l'EPFL, a servi de base aux travaux du comité de l'IEEE. Un autre acteur important est le consortium IMS, issu de la National Learning Infrastructure Initiative de l'organisation américaine EDUCAUSE.

Des objets pédagogiques

L'objectif de ces comités de normalisation est de spécifier la syntaxe et la sémantique des métadonnées décrivant un objet pédagogique (learning object). La terminologie a toute son importance quand on parle de normalisation et le vocabulaire est choisi avec soin. Dans le contexte de l'IEEE, un «objet pédagogique» est une entité, sur support informatique ou non, qui peut être utilisée, ré-utilisée ou référencée dans une activité de formation assistée ordinateur (technology supported learning). On entend ici par «activité de formation assistée ordinateur», les systèmes d'enseignement assisté par ordinateur, les environnements interactifs d'apprentissage, les systèmes tutoriaux intelligents et les environnements d'apprentissage collaboratifs. En résumé, peu importe la chapeau à laquelle on appartient, tout le monde est invité à participer à la grand-messe de la normalisation.

Un effort essentiel

Bien que parfois laborieux, ce travail de normalisation constitue un effort fondamental pour ceux qui travaillent dans le domaine des technologies éducatives. Il offre l'espoir que les développements sur lesquels nous travaillons aujourd'hui pourront survivre aux aléas de l'évolution des outils de développement et des environnements pédagogiques. Il ouvre en outre la voie à une véritable philosophie d'échange et de ré-utilisation de matériel pédagogique interactif. ■

FLASH INFORMATIQUE

Les articles accompagnés du tampon officiel engagent l'unité, les autres ne reflètent que l'opinion de leurs auteurs. Toute reproduction, même partielle, n'est autorisée qu'avec l'accord de la rédaction et des auteurs.

Rédacteur en chef: Jacqueline Dousson, fi@epfl.ch

Mise en page & graphisme: Appoline Raposo de Barbosa

Comité de rédaction: Jean-Daniel Bonjour, Jacques Bovay, Jean-Michel Chenais, Milan Crvcanin, Jean-Jacques Dumont, Hervé Le Pezennec, Elaine Mc Murray, Martin Rajman, François Roulet, Christophe Salzmänn & Jacques Virchaux

Impression: Atelier de Reprographie EPFL

Tirage: 4000 exemplaires

Adresse Web: <http://sawwww.epfl.ch/SIC/SA/publications/>

Adresse: SIC-SA EPFL, CP 121, CH-1015 - Lausanne

Téléphone: +41 (21) 693 22 46 & 22 47



ISSN 1420-7192 9 771420 719001

SUITE DE LA PREMIÈRE PAGE

réagir un maximum de stations pour qu'elles bombardent sa cible de messages. Ce bombardement était d'autant plus efficace que les sites mal configurés répandant des adresses de broadcast étaient nombreux. *Smurf* est le nom d'un des premiers outils dont le but est d'inhiber une victime en lui faisant adresser une quantité de messages qui la submergent ou qui la bloquent. Le plus souvent la faiblesse d'un protocole est exploitée (TCP/IP par exemple au moment de la prise de connexion) mais ce n'est pas obligatoire. Cette technique baptisée DoS comme *denial of service*, est la plus répandue aujourd'hui. *Trinoo*, *shaft*, *TFN2K* sont les noms des



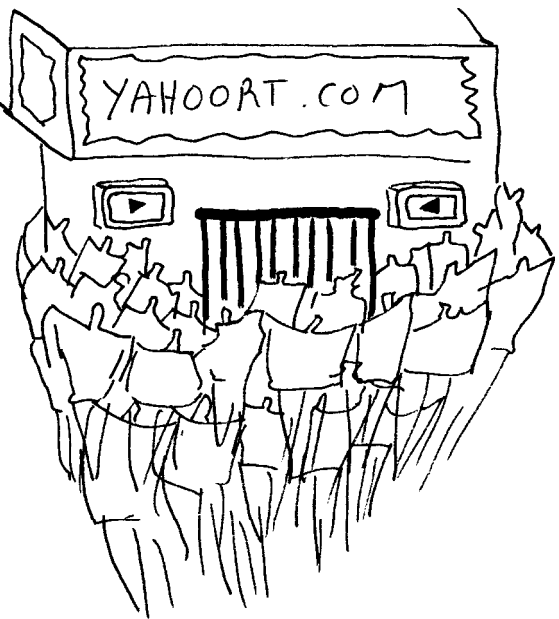
descendants de *Smurf* de la famille des DDoS comme *distributed denial of service*.

Les enjeux des attaques évoluant, il est bien naturel de voir évoluer les outils et leur méthode d'utilisation. Les attaques aujourd'hui se préparent longtemps à l'avance. Des pirates, organisés en gang, placent en exploitant les défaillances des systèmes d'exploitation des machines, des agents discrets. Ces agents sont en veille sur des milliers de machines sur le réseau. D'autres applications un peu plus consistantes sont mises en place sur un nombre plus restreint de machines piratées (intermédiaires) et sont dans l'attente d'envoyer des messages à ces agents. Au moment d'une attaque, il suffit aux attaquants d'envoyer des messages à ces machines intermédiaires en leur désignant la cible, l'heure, voire la nature de l'attaque pour que les agents soient sollicités au même moment et bombardent leur victime qui n'aura alors aucune parade face à la multiplicité des sources et le nombre de requêtes qui l'assailliront. Les messages qui circulent entre intermédiaires et agents, pour déclencher ces attaques, sont des plus anodins et utilisent des protocoles que la plupart

des *firewall* laissent passer. Les agents mis en place ou même les intermédiaires ne sont détectables que si on prend soin de les chercher.

QUELS MOYENS DE NOUS PRÉMUNIR ?

Disposer d'un accès aussi performant à Internet constitue un grand privilège, mais cela nous donne aussi un grand nombre de devoirs. Le SIC en assume une partie en ce qui concerne le réseau, mais chaque utilisateur d'une machine sur le site doit en assumer une autre et se plier à quelques règles élémentaires, qui, si elles ne sont pas respectées peuvent mettre en péril la sécurité ou la crédibilité de tout le site. N'oublions pas que les attaques DoS débutent toujours



par la prise de contrôle d'une machine par un pirate et que c'est à partir de cette machine que ces attaques seront propagées à d'autres réseaux. Voir <http://slwww.epfl.ch/SIC/SL/securite.html>.

SÉCURISATION DE L'INFRASTRUCTURE RÉSEAU

La confidentialité des données transmises sur le réseau local est l'un des aspects de la sécurité. Dans ce domaine l'évolution de l'infrastructure du réseau EPNET qui a permis d'offrir un port Ethernet dédié par poste d'utilisateur, assure une sécurité de base au niveau de la confidentialité des données transitant sur le réseau EPNET. En effet les utilisateurs du réseau local n'ont plus la possibilité, au moyen de divers outils d'analyse du trafic installés sur leur ordinateur, de pouvoir visionner le contenu des paquets correspondant aux communications entre d'autres utilisateurs. Malheureusement, il n'en est pas de même en ce qui concerne l'infrastructure Internet, d'où la nécessité dans certains

cas d'encrypter les données sensibles transmises par les applications, pour les opérations commerciales par exemple.

PROTECTION DU RÉSEAU EPNET

En ce qui concerne la protection contre les intrusions et les attaques de pirates, il n'existe pas d'équipement *firewall* à l'entrée du réseau de l'EPFL. Cependant un premier niveau de sécurité est assuré par le routeur qui nous relie à notre fournisseur d'accès Internet (SWITCH), en utilisant les mécanismes de filtrage de paquets et de listes de contrôle d'accès offertes par ce routeur. Cette méthode permet de restreindre l'accès à des sous-réseaux et des machines particulières. Elle permet aussi de se protéger contre certains types d'attaques de pirates, telle que *IP spoofing* (usurpation de l'adresse IP source). Dans ce cas, le routeur frontière de l'EPFL est configuré de manière à ne pas laisser entrer, sur notre réseau, de paquets ayant une adresse IP source comprise dans le rang des adresses officiellement attribuées à l'EPFL. Le but de cette protection est de déjouer d'éventuelles intrusions sur des machines dont les permissions d'accès sont basées uniquement sur l'adresse source. D'autres adresses particulières comme les *multicast* et *broadcast* ainsi que certaines adresses privées ne sont pas acceptées comme adresses source dans les paquets provenant d'Internet. Dans l'autre sens, les paquets sortant de notre réseau à destination d'Internet sont éliminés au niveau du routeur s'ils contiennent une adresse source autre que celles appartenant à notre rang d'adresses. Cette protection empêche les ordinateurs de notre site d'être utilisés anonymement pour mener une attaque DoS sur des sites externes.

Pour que notre site ne serve pas d'intermédiaire comme amplificateur des requêtes émises lors d'une attaque smurf, les paquets, ayant pour destination une adresse broadcast IP de l'EPFL, ne sont pas transmis sur notre réseau par les routeurs.

En outre, signalons que tout trafic concernant les services *tftp*, *snmp*, *snmptrap*, *chargen*, *rpbind*, *sysstat*, *netstat*, *netbios-session* et *tcpmux*, est aussi bloqué à l'entrée de notre réseau en raison de la vulnérabilité de ces services.

Les mécanismes de protection en vigueur dépendent des possibilités de la version du système fonctionnant actuellement sur notre routeur. Ils ne permettent pas de nous protéger de certaines attaques DoS dont nous serions la cible directe, mais ils pourraient aux mieux contribuer à en atténuer les conséquences. Il s'agit d'analyser les événements consignés et le trafic concerné pour établir si possible un filtrage ou une limitation momentanée du débit de ce type de trafic.

Les *scans* (automates qui scrutent systématiquement tous les ports de toutes les machines) sont surveillés et dans la mesure du possible sont interceptés par un dispositif à l'entrée du réseau.

Mise à part cette forme de protection assurée par le routeur, le réseau de l'EPFL est ouvert. Les utilisateurs peuvent établir des sessions interactives depuis l'extérieur sur presque tous les ordinateurs. Par conséquent la sécurité s'applique principalement au niveau de la machine, par le responsable système qui veille à ce que les *patches* de sécurité soient installés et en exigeant que les utilisateurs aient des mots de passe sûrs.

Conclusion

Avec le développement d'Internet les risques concernant la sécurité informatique vont en augmentant. Nous sommes conscients que le système de protection actuel atteint ses limites. Le besoin de disposer de fonctionnalités de protection supplémentaires nous permettant de profiter de l'ouverture sans en subir les conséquences néfastes est à l'étude par un groupe sécurité du SIC qui fera tout prochainement des propositions dans ce sens.

Une présentation du projet DIODE aura lieu le mercredi 17 mai 2000 à 14h15 à la salle de conférences du SIC.

Tous les utilisateurs des moyens informatiques de notre école sont les bienvenus.

Pour en savoir plus: <http://sicwww.epfl.ch/SIC/diode/>. ■

LA GESTION DES ADRESSES E-MAIL PAR GASPAR



MARTIN.OUWEHAND@epfl.ch, SIC



Après un avis favorable de la CTI (Commission Technique Informatique) dans sa réunion du 21 mars 2000, il a été défini que toute la gestion des adresses E-mail et des comptes sur le serveur imap.epfl.ch se font désormais par GASPAR (<https://gaspar.epfl.ch/>) et non plus, comme c'était possible auparavant, par courrier électronique ou par télé-

phone. Les raisons principales de ce changement sont un souci de rationalisation et la nécessité d'authentifier les demandes de création ou de modification d'adresses E-mail (ce que GASPAR permet à travers l'utilisation de la carte Camipro et des bornes OSCAR). Le but de cet article est de guider les utilisateurs et les administrateurs GASPAR d'unité

(Département, Institut, Laboratoire) dans cette nouvelle marche à suivre. Nous encourageons aussi vivement les responsables d'unité, administratifs et informatiques, de prendre les devants et de désigner dès maintenant leur(s) administrateur(s) GASPAR, sans attendre que le besoin s'en fasse sentir, auprès des utilisateurs du courrier électronique de leur unité.

NUMÉRO SCIPER

Toute inscription sur le système GASPAR exige qu'on possède un numéro SCIPER (Service Central d'Identification des Personnes), qui peut s'obtenir d'une des trois façons suivantes:

- en ayant une carte Camipro (<http://admwww/se/camipro/camipro.html>), le numéro SCIPER figure alors sur la carte à puce (à condition bien sûr qu'il s'agisse d'une carte nominale et non d'une carte d'invité).
- en étant étudiant, ou, pour être plus précis, en figurant dans le fichier du Service Académique, qui inclut également les doctorants et les personnes inscrites à un cours postgrade, par exemple.
- en figurant dans le bottin de la Centrale Téléphonique. En appelant le 111, on obtient donc rapidement un numéro SCIPER (il apparaît dans CSO, <http://www.epfl.ch/cso/>, le lendemain de l'inscription dans le bottin téléphonique) à condition d'avoir un bureau avec un téléphone.

UTILISATEUR GÉRANT SON ADRESSE E-MAIL ET/OU SA BOÎTE IMAP

Ceci se fait à travers GASPAR: effectuer un «login» depuis <https://gaspar.epfl.ch/> puis choisir le lien «E-mail EPFL». L'utilisateur peut alors:

- demander la création d'une adresse E-mail *logique*, du format prenom.nom@epfl.ch.
- initialiser ou modifier l'adresse E-mail *physique* attachée à son adresse *logique*. Cette adresse *physique* spécifie où, en fin de compte, parviendront les messages envoyés à votre adresse *logique*. Ce sera typiquement l'adresse d'un compte sur un serveur POP ou IMAP d'unité ou sur le serveur IMAP central de l'EPFL (exemple d'adresses *physiques*: killroy@imap.epfl.ch, ezymbalist@lxysun12.epfl.ch, zorro@yahourt.com).
- demander la création d'une boîte IMAP sur le serveur central de l'EPFL, imap.epfl.ch.
- gérer sa boîte IMAP (changement de mot de passe, déviation, message d'absence).

On se sera inscrit auparavant à GASPAR en passant par la page: <https://gaspar.epfl.ch/netcenter/asp/inscription.asp> Cette inscription exige qu'on possède soit une carte à puce Camipro, soit une adresse *logique* (prenom.nom@epfl.ch) fonctionnelle. Si ce n'est pas le cas, ou si vous rencontrez des problèmes dans l'utilisation de GASPAR, vous pouvez vous adresser à l'administrateur GASPAR de votre unité dont vous trouverez les coordonnées ici: <https://gaspar.epfl.ch/netcenter/asp/admins-gaspar.asp>.

ADMINISTRATEUR GASPAR D'UNITÉ

Pour permettre de rationaliser le travail des responsables informatiques des unités administratives (Département, Institut ou Laboratoire) ou pour qu'ils puissent venir en aide aux utilisateurs rencontrant des problèmes dans l'utilisation de GASPAR, une procédure a été définie pour devenir **administrateur GASPAR** d'une unité administrative. Cette procédure a été décrite dans un courrier électronique envoyé aux DDI (Délégués de Département à l'Informatique) le 9 mars 2000; en résumé: le responsable de l'unité administrative envoie par courrier interne un document (sur papier) signé au responsable de GASPAR, Ion CIONCA (SIC-SL), désignant le(s) administrateur(s) GASPAR de l'unité en indiquant leurs prénoms, noms et numéro SCIPER. Il préciserait également, dans le cas d'un Département, si le(s) administrateur(s) seront aussi habilités à gérer les comptes des étudiants de la Section attachée au Département.

Le responsable d'unité administrative ne perdra pas de vue, dans son choix, que les administrateurs ont des droits d'accès aux données personnelles de clients GASPAR (y compris l'accès pour changer les mots de passe GASPAR et de la boîte aux lettres IMAP du serveur SIC) et à moyen terme, accès aux prestations qui traitent de données sensibles et/ou payantes.

GESTION DES UTILISATEURS PAR UN ADMINISTRATEUR GASPAR

L'administrateur GASPAR gère les utilisateurs de son unité en effectuant un login à travers la page <https://gaspar.epfl.ch/> puis en suivant le lien «admin» de la page qui apparaît alors (dans la colonne à gauche de l'écran). Il peut alors:

- inscrire quelqu'un de son unité à GASPAR
- bloquer l'accès d'un client GASPAR de son unité
- effectuer des demandes d'adresses logiques E-mail (prenom.nom@epfl.ch) pour le compte de collaborateurs de son unité
- effectuer des demandes de boîte IMAP sur le serveur du SIC pour le compte de collaborateurs de son unité
- procéder à des changements d'adresses physiques au nom du personnel de son unité (même pour ceux qui ne sont pas clients GASPAR).

L'administrateur GASPAR ne perdra pas de vue que la création d'un compte GASPAR donnera accès, à moyen terme, à des prestations payantes qui seront peut-être débitées à son unité. Il vérifiera donc l'identité des personnes qui s'adresseront à lui et qu'il ne connaît pas personnellement. ■



L'INFORMATICIEN ET LE PHILOSOPHE



HICHAM DENNAOUI, AROBASQUE



Autant annoncer clairement la couleur, parler de philosophie en informatique tient du non sens ou de l'oxymoron ou plus encore de la mythologie marketing. Mais reconnaissons-le, pour utiliser l'informatique, il faut parfois une bonne dose de philosophie, voire de maîtrise de soi.

La philosophie

Et tout d'abord c'est quoi la philosophie, je vous le demande. Si l'on s'en tient à la définition du Petit Larousse, c'est l'«*Etude rationnelle de la pensée humaine, menée du double point de vue de la connaissance et de l'action*». On peut bien sûr élargir cette définition ou en trouver d'autres. Vous pouvez aussi apporter votre contribution en envoyant vos pensées à l'adresse philo@arobasque.com (maximum 15 pages, merci).

La philosophie en informatique

Maintenant que vous savez ce que l'on entend par philosophie, essayez d'appliquer cela à l'informatique. En fait, l'industrie informatique utilise le terme philosophie pour envelopper de mystère et de respectabilité ses réalisations, sa politique marketing et hélas souvent... ses aberrations... On parle de philosophie en lieu et place de logique. On peut toutefois se demander pourquoi on dit logiciel et non philisophiciel...

La philosophie et l'informatique

La philosophie et son pendant populaire, les dictons, peuvent être d'un très grand secours lorsqu'il s'agit de manipuler des outils informatiques. Cela est particulièrement vrai pour qui se lance dans le cyber-espace pour y prêcher la bonne parole en créant son propre site. Distinguons tout d'abord les cinq étapes principales de la *vie* d'un site Web: 1) le cahier des charges; 2) le design; 3) la production; 4) le contrôle et 5) la maintenance. Appliquons ensuite pour chacune d'entre elles des principes hérités de philosophie ancestrale ou plus simplement du Cyber-café de l'e-commerce.

Etape 1: Cahier des charges

Philosophie: l'altruisme est un des piliers du bouddhisme.

Web: quand vous réalisez le cahier des charges de votre site Web, vous devez quasiment créer un site papier. Vous devez construire l'arborescence de votre site, savoir quel texte va sur quelle page, réfléchir aux liens, à la navigation. Mais surtout ne perdez pas de vue le public auquel vous voulez vous adresser. N'oubliez jamais que l'on ne fait pas un site Web pour soi-même mais pour les autres. L'important, c'est bien les internautes.

Etape 2: Design / Look

Selon le bouddhisme toujours, l'ego est une imposture. Il n'a aucune existence en soi mais empêche l'accès à la Connaissance.

Web: si vous avez la chance de créer le look de votre site,

faites preuve d'humilité. Demandez l'avis d'autrui avant de foncer tête baissée vers la troisième étape. Faites taire cet ego qui veut faire taire la critique. Ouvrez votre esprit aux remarques des autres. Exercice ô combien désagréable après des heures et des heures passées à affiner le moindre détail. Mais un exercice salutaire... tant d'un point de vue philosophique qu'informatique.

Etape 3: La production

Philosophie: la vérité est dans le navigateur.

Web: cela donne quand même partiellement raison à Chris Carter et sa terrifiante série X-Files. Effectivement, «la vérité est ailleurs». Quel que soit le programme avec lequel vous produisez vos pages Web, il est impératif de les visualiser avec différents navigateurs (Netscape, Internet Explorer), sur différentes plates-formes (Macintosh, Windows). Si Mulder, Scully ou d'autres grands penseurs (...) vous inspirent vous pouvez même pousser votre quête de la Vérité jusqu'à tester vos pages sous Unix ou sur plusieurs versions des mêmes navigateurs. Une petite prière, un petit mail dans le cyber-mur-des-lamentations, une méditation ou vénération ne sera toutefois pas de trop...

Etape 4: Le contrôle

Philosophie: dans les pages Web, les surprises sont toujours mauvaises.

Web: cette grande vérité, nous la devons à un être dont nous ne savons strictement rien. Admettez que cela simplifie grandement le culte que nous pourrions lui vouer ... Le contrôle de la qualité est une étape certes fastidieuse mais **indispensable**. Il s'agit de s'assurer de la cohérence du site, de tester les liens, la navigation, chasser les fautes d'orthographe, les erreurs de scripts et j'en passe. Si vous ne le faites pas, vous aurez tout le temps de méditer sur cette maxime: pas de nouvelles, mauvaises nouvelles. Quoi de plus ennuyeux qu'un site mal fini, plein de fautes, incohérent. On ne le visite qu'une seule fois et on en parle à personne...

Etape 5: La maintenance

Philosophie: maintenez, maintenez, il restera toujours quelques choses (à faire).

Web: si l'assurance de la qualité est fastidieuse, que dire alors de la maintenance... Lorsque la motivation vous manque, pensez à la première étape, pensez aux autres, pensez à tous ces internautes assoiffés de connaissances, de vérité, qui n'attendent qu'une chose: que la lumière de votre site Web les guide dans l'obscurité nébuleuse du cyber-espace infini. La maintenance aide à rendre votre site varié, attractif, vivant, que dis-je: immortel. Philosophiquement ou religieusement parlant, il vous faudra choisir entre la résurrection et la réincarnation...

Pour finir, quoi qu'il arrive en informatique ou ailleurs: Restez zen ! ■



FORMATION



JOSIANE.SCALFO@epfl.ch , TÉL. 693 2244 (LE MATIN)
& PAULO.DEJESUS@epfl.ch, SIC, TÉL. 693 5314 (LES MATINS DES LU, ME & VE)

Les cours ci-après sont ouverts à tous, membres ou non de l'EPFL. Pour le personnel de l'EPFL, le SIC se charge des frais de cours. Pour plus d'information sur le contenu des cours, consultez: <http://www.epfl.ch/SIC/>, et pour tout changement consultez les news: [epfl.sic.announce](http://www.epfl.ch/SIC/). Vous trouverez le formulaire d'inscription en dernière page.

Cours d'introduction aux logiciels standard et cours système

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
Introduction au Macintosh / à Windows 98	1	4629	14.08.00	08h15 - 12h00	1170	18.05.00	13h30 - 17h15
					1200	14.08.00	08h15 - 12h00
Introduction au dessin avec PowerPoint	1	4631	16.08.00	08h15 - 12h00	1172	25.05.00	13h30 - 17h15
					1202	16.08.00	08h15 - 12h00
Introduction à Internet (navigation)	1	4595	11.05.00	13h30 - 17h15	1171	22.05.00	13h30 - 17h15
		4630	15.08.00	08h15 - 12h00	1201	15.08.00	08h15 - 12h00
Introduction à Word	1	4596	16.05.00	13h30 - 17h15	1173	29.05.00	13h30 - 17h15
		4619	17.07.00	13h30 - 17h15	1196	24.07.00	13h30 - 17h15
		4633	21.08.00	08h15 - 12h00	1204	21.08.00	08h15 - 12h00
Introduction à Excel	1	4598	23.05.00	13h30 - 17h15	1174	05.06.00	13h30 - 17h15
		4615	10.07.00	13h30 - 17h15	1205	22.08.00	08h15 - 12h00
		4634	22.08.00	08h15 - 12h00			
Introduction à FileMaker Pro 4.1	1	4597	18.05.00	13h30 - 17h15	1175	08.06.00	13h30 - 17h15
		4622	24.07.00	13h30 - 17h15	1195	24.07.00	08h15 - 12h00
		4635	23.08.00	08h15 - 12h00	1206	23.08.00	08h15 - 12h00
Outlook Express - messagerie et News	2	4599	25 & 30.05.00	13h30 - 17h15	1177	19 & 22.06.00	13h30 - 17h15
		4632	17 & 18.08.00	08h15 - 12h00	1203	17 & 18.08.00	08h15 - 12h00
Votre réseau en pratique	1	4600	05.06.00	13h30 - 17h15	1176	15.06.00	13h30 - 17h15
		4636	24.08.00	08h15 - 12h00	1207	24.08.00	08h15 - 12h00
Transition du Macintosh à Windows 98	1				1186	29.06.00	08h15 - 12h00
Votre Macintosh / PC (sous Windows 98) en pratique	2	4601	14 & 19.06.00	13h30 - 17h15	1199	26 & 29.06.00	13h30 - 17h15
	1	4637	25.08.00	08h15 - 12h00	1208	25.08.00	08h15 - 12h00

Logiciels d'édition et de présentation

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Word – mise en forme</i>	3	4612	14, 16 & 21.06.00	08h15 - 12h00	1166	12, 16 & 19.05.00	08h15 - 12h00
		4620	18.07.00 & 19.07.00	08h15 - 17h15 08h15 - 12h00	1197	25.07.00 & 26.07.00	08h15 - 17h15 08h15 - 12h00
<i>Word – tableaux, colonnes & images</i>	2	4613	28 & 30.06.00	08h15 - 12h00	1167	23 & 26.05.00	08h15 - 12h00
		4621	20.07.00	08h15 - 17h15	1198	27.07.00	08h15 - 17h15
<i>Word – publipostage (mailing) & modèles</i>	2	4614	04 & 06.07.00	08h15 - 12h00	1168	06 & 09.06.00	08h15 - 12h00
<i>FrameMaker – mise en forme</i>	3	4607	06, 08 & 13.06.00	08h15 - 12h00	1164	10, 16 & 23.05.00	13h30 - 17h15
		4638	14, 15 & 16.08.00	13h30 - 17h15	1189	10.07.00 & 11.07.00	08h15 - 17h15 08h15 - 12h00
<i>FrameMaker - livre et EndNote</i>	1	4608	15.06.00	08h15 - 12h00	1165	30.05.00	13h30 - 17h15
		4639	17.08.00	13h30 - 17h15	1190	11.07.00	13h30 - 17h15
<i>PAO & Typo</i>	3	4579	12, 19 & 26.05.00	08h15 - 12h00	<i>Vous pouvez suivre le cours sur Mac</i>		
<i>Publisher</i>	2	<i>Ce cours n'existe pas sur Mac</i>			1194	18.07.00	08h15 - 17h15
<i>Les présentations avec PowerPoint</i>	2	4606	05 & 07.06.00	08h15 - 12h00	1188	03 & 06.07.00	13h30 - 17h15
		4625	03.08.00	08h15 - 17h15			

Logiciels pour Internet

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Web – création de pages avec GoLive sur Mac et FrontPage sur PC</i>	2	4609	06 & 08.06.00	13h30 - 17h15	1220	31.05.00 & 07.06.00	08h15 - 12h00 13h30 - 17h15
		4626	07.08.00	08h15 - 17h15	1191	17.07.00	08h15 - 17h15
<i>Web – formulaires et frames avec GoLive sur Mac et FrontPage sur PC</i>	2	4610	13 & 15.06.00	13h30 - 17h15	1221	21 & 28.06.00	13h30 - 17h15
		4627	09.08.00	08h15 - 17h15	1192	19.07.00	08h15 - 17h15
<i>Web – création d'éléments graphiques avec Fireworks</i>	2	4589	17 & 22.05.00	13h30 - 17h15	1180	20 & 22.06.00	08h15 - 12h00
		4611	20 & 22.06.00	13h30 - 17h15	1193	20 & 21.07.00	08h15 - 12h00
		4628	10 & 11.08.00	08h15 - 12h00			

Logiciels de bases de données

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Access 2000 – introduction</i>	2	<i>Ces cours n'existent pas sur Mac</i>			1161	18 & 22.05.00	08h15 - 12h00
					1216	28.08.00	08h15 - 17h15
<i>Access 2000 – niveau moyen</i>	4		1162	05,07, 14 & 19.06.00	08h15 - 12h00		
			1217	29 & 30.08.00	08h15 - 17h15		
<i>Access 2000 – niveau avancé</i>	2		1163	26 & 28.06.00	08h15 - 12h00		
			1218	31.08.00	08h15 - 17h15		
<i>FileMaker Pro 4.1 – modèles et options (monofichier)</i>	2	4623	25.07.00	08h15 - 17h15	<i>Vous pouvez suivre les cours sur Macintosh, le logiciel est identique sur toutes les plates-formes</i>		
<i>FileMaker Pro 4.1 – multifichiers et liaisons</i>	3	4591	10, 15 & 17.05.00	08h15 - 12h00			
		4624	26.07.00 & 27.07.00	08h15 - 12h00 08h15 - 17h15			
<i>FileMaker Pro 4.1 – liaisons HTML</i>	1	4592	23.05.00	08h15 - 12h00			

Dessin

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Illustrator 8.0 - introduction</i>	2	4605	29 & 31.05.00	08h15 - 12h00	<i>Vous pouvez suivre le cours sur Mac</i>		
		4640	21 & 22.08.00	13h30 - 17h15			
<i>Photoshop 5</i>	4	4643	19, 20, 26 & 27.06.00	08h15 - 12h00			
<i>Designer 7.0</i>	2	<i>n'existe pas sur Mac</i>			1187	27.06 & 04.07.00	13h30 - 17h15

LabView

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Windows NT		
		#	Date	Heure
<i>Introduction à Labview</i>	6	6692	14 au 16.06.00	08h15 - 17h15

Tableur et programmation

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Excel – feuille de calcul</i>	3	4616	11.07.00 & 12.07.00	08h15 - 17h15 08h15 - 12h00	1183	16, 21 & 23.06.00	08h15 - 12h00
<i>Excel – graphiques</i>	1	4603	18.05.00	08h15 - 12h00	1184	27.06.00	08h15 - 12h00
		4617	12.07.00	13h30 - 17h15			
<i>Excel – bases de données</i>	2	4604	22 & 24.05.00	08h15 - 12h00	1185	30.06 & 04.07.00	08h15 - 12h00
		4618	13.07.00	13h30 - 17h15			
<i>Introduction à la programmation</i>	1	<i>n'existe pas sur Macintosh</i>			1209	12.07.00	08h15 - 12h00
<i>Introduction à Visual Basic 6.0, niveau 1</i>	2				1210	13.07.00	08h15 - 17h15
					1211	07.08.00	08h15 - 17h15
<i>VBA / Excel</i>	2				1158	15 & 17.05.00	13h30 - 17h15
					1212	08.08.00	08h15 - 17h15
<i>Introduction à Visual Basic 6.0, niveau 2</i>	4				1157	10, 15, 17 & 24.05.00	08h15 - 12h00
					1213	09 & 10.08.00	08h15 - 17h15

Outlook

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Outlook 2000</i>	2	<i>pas de cours sur Mac</i>			1181	06 & 13.06.00	13h30 - 17h15
<i>Outlook 2000 (messagerie)</i>	1				1182	20.06.00	13h30 - 17h15

Windows NT 4.0 Server & Windows 2000

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Windows NT		
		#	Date	Heure
<i>Windows NT 4.0 Administration</i>	6	6703	05 au 07.06.00	08h15 - 17h15
<i>Windows NT 4.0 Core Technologies</i>	6	6704	20 au 23.06.00	08h15 - 17h15
<i>Installation et configuration de Windows 2000 pro + serveur</i>	4	6707	18 & 19.05.00	08h15 - 17h15
<i>Migration NT 4.0 vers Windows 2000 serveur</i>	10	6705	22 au 26.05.00	08h15 - 17h15
		6706	26 au 30.06.00	08h15 - 17h15

Cours sur station Unix

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Unix		
		#	Date	Heure
Programmation avec PERL 5	6	3287	14 au 16.06.00	09h00 - 17h30
Installation & administration Solaris 2.x, 1ère partie	10	3294	22 au 26.05.00	09h00 - 17h30
Installation & administration Solaris 2.x, 2ème partie	10	3295	19 au 23.06.00	09h00 - 17h30

CONDITIONS D'INSCRIPTION

En cas d'empêchement à suivre le(s) cours, l'élève avertira le Service informatique central au minimum une semaine à l'avance (sauf cas exceptionnel), faute de quoi le SIC se réserve le droit de facturer à son unité les frais occasionnés pour le cours.

Une confirmation parviendra à l'élève environ deux semaines avant le(s) cours. S'il est déjà complet, l'élève sera informé de suite et son nom placé en liste d'attente. Dès qu'un cours identique sera fixé, il recevra un nouveau formulaire d'inscription.

Le SIC se réserve le droit d'annuler un cours si le nombre minimum de 4 participants n'est pas atteint ou pour des raisons indépendantes de sa volonté. Aucune compensation ne sera due par le SIC.

FORMULAIRE D'INSCRIPTION EN PAGE 16

CALENDRIER

LU 15.05.00	17 ¹⁵	Salle IN 202	Séminaire du DSC – FLEXIBLE WAVELET REPRESENTATIONS OF AUDIO SIGNALS DR. GIANPAOLO EVANGELISTA, EPFL-DSC HTTP://DSCWWW.EPFL.CH/EN/EVENTS/SEMINAR.ASP#ANCHOR-47857
MA 16.05.00	12 ¹⁵	Salle IN 202	Colloque d'informatique – CAPTURING CAD MODELS OF EXTENDED URBAN ENVIRONMENTS PROF. SETH TELLER, MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY HTTP://DIWWW.EPFL.CH/W3DI/EVENEM/COLLOQUE/TELLER.HTML
ME 17.05.00	14 ¹⁵	Salle Conférences SIC	Présentation du projet DIODE de sécurisation du réseau MARTIN OUWEHAND, TÉL. 693.2229, COURRIEL: MARTIN.OUWEHAND@EPFL.CH
JE 18.05.00	14 ¹⁵	Salle Conférences SIC	PolyPC — Groupe des utilisateurs de PC CH. ZUFFEREY, TÉL. 693.4598, COURRIEL: CHRISTIAN.ZUFFEREY@EPFL.CH INFO SUR: HTTP://PCLINE.EPFL.CH/PC/GRP/HOME.HTM
LU 22.05.00	17 ¹⁵	Salle IN 202	Séminaire du DSC – AN OVERVIEW OF LAND MOBILE SATELLITE COMMUNICATION DR JOHN FARSEROTU, CENTRE SUISSE D'ELECTRONIQUE ET DE MICROTECHNIQUE, NE HTTP://DSCWWW.EPFL.CH/EN/EVENTS/SEMINAR.ASP#ANCHOR-47857
LU 05.06.00	17 ¹⁵	Salle IN 202	Séminaire du DSC – GENETIC ALGORITHMS - GETTING STARTED DR ERICH STEINER, EPFL-DMA HTTP://DSCWWW.EPFL.CH/EN/EVENTS/SEMINAR.ASP#ANCHOR-47857
MA 06.06.00	08 ⁴⁵	Salle polyvalente SIC	Comité de rédaction du FI J. DOUSSON, TÉL. 693.2246, COURRIEL: JACQUELINE.DOUSSON@EPFL.CH
MA 06.06.00	12 ¹⁵	Salle IN 202	Colloque d'informatique – VERY LARGE SCALE SPACE AND TIME VISUALIZATION METHODS IN ASTROPHYSICS PROF. ANDREW J. HANSON, COMPUTER SCIENCE DEPARTMENT, INDIANA UNIVERSITY HTTP://DIWWW.EPFL.CH/W3DI/EVENEM/COLLOQUE/HANSON1.HTML
MA 06.06.00	14 ¹⁵	Salle Conférences SIC	CTI – Commission Technique Informatique de l'EPFL M. REYMOND, TÉL. 693.2210, COURRIEL: MICHEL.REYMOND@EPFL.CH
MA 13.06.00	12 ¹⁵	Salle IN 202	Colloque d'informatique – VISUALIZING QUATERNION FIELDS PROF. ANDREW J. HANSON, COMPUTER SCIENCE DEPARTMENT, INDIANA UNIVERSITY HTTP://DIWWW.EPFL.CH/W3DI/EVENEM/COLLOQUE/HANSON1.HTML
JE 15.06.00	14 ¹⁵	Salle Conférences SIC	PolyPC — Groupe des utilisateurs de PC CH. ZUFFEREY, TÉL. 693.4598, COURRIEL: CHRISTIAN.ZUFFEREY@EPFL.CH INFO SUR: HTTP://PCLINE.EPFL.CH/PC/GRP/HOME.HTM

UNE UTILISATION DU e-LOGBOOK DANS LE CADRE DES EXPÉRIENCES DE PHYSIQUE DES PARTICULES ÉLÉMENTAIRES

FRANCIS.LAPIQUE@epfl.ch, DSC & FRANCOIS.PIUZ@CERN.CH

Un logbook est une sorte de cahier de bord, où les expérimentateurs consignent au quotidien le déroulement d'une expérience. Dans cet article nous en présentons une forme électronique utilisée dans le cadre d'une *mini-collaboration* entre un groupe du CERN et une équipe de Yale University travaillant sur le site de Bookhaven.

LE CONTEXTE PHYSIQUE

En l'an 2005, si tout va pour le mieux, le démarrage de la prochaine génération d'expériences est programmé au laboratoire du CERN, à quelques kilomètres de l'EPFL. Ce délai est nécessaire pour modifier l'accélérateur actuel, le LEP, en une machine d'énergie bien supérieure, le LHC. Dans cette machine, deux faisceaux de particules seront accélérés en sens opposés pour produire des collisions frontales en quatre points définis de l'anneau où seront installées les expériences de physique, reconnues par leurs acronymes mystérieux: CMS, ATLAS, ALICE et LHCb (voir les sites Web dans les références).

Chaque *expérience* consiste en une *collaboration*, regroupant, pour la plus grande, un bon millier de physiciens appartenant à environ 150 institutions et universités réparties dans le monde entier. La fonction de telles collaborations est de développer, construire et financer en commun tout l'appareillage expérimental nécessaire à une expérience (400 MCHF en matériel!). Cette tâche est prévue de durer une bonne dizaine d'années.

Notre groupe fait partie de la collaboration ALICE qui est une expérience spécialisée dans l'étude de collisions entre faisceaux d'ions **Plomb**. Notre mission dans le cadre d'ALICE est de construire un ensemble de détecteurs mesurant, en vue de leur identification, la vitesse des particules secondaires émises par chaque collision. A chacune d'elles (à une fréquence de 10kHz), on attend une émission d'une dizaine de milliers de particules secondaires dans l'acceptance du détecteur central, ce qui soumet l'instrumentation à des conditions d'opération très exigeantes.

Nous avons donc construit un prototype de ce détecteur qui a démontré un bon fonctionnement dans le cadre de tests préliminaires. Or, il se trouve qu'un autre collisionneur d'ions **Or**, d'un principe identique au LHC mais d'énergie 30 fois inférieure, va commencer cette année son activité aux Etats Unis au Brookhaven National Laboratory, centre fameux d'accélérateurs situé près de New York. Son nom est le RHIC. Notre groupe a donc établi une mini-collabora-

tion avec le groupe Yale Univ. de l'expérience STAR à RHIC. Il a été décidé de leur prêter notre détecteur prototype afin de l'installer dans STAR pour une période de trois ans. Cette opération permet au groupe Yale de faire de la physique intéressante et à notre groupe de tester le détecteur dans des conditions d'irradiation proches de celles que nous aurons seulement dans cinq ans au LHC. C'est dans ce cadre que le e-LogBook a été installé, permettant une liaison **live** entre l'opération du détecteur dans STAR et nos physiciens au CERN. Chaque jour, nos collègues notent en **records** variés (commentaires, données, graphiques, etc) le travail quotidien qui est accessible à toute la communauté avec la faculté essentielle de pouvoir annoter chaque record de façon identifiable pour tous. Ainsi, un forum très documenté s'établit, permettant à chacun de conseiller, corriger, évaluer l'activité en cours tout en conservant un document de base, le **Log-Book** parfaitement lisible.

Il est évident que de multiples améliorations sont déjà envisagées, telles que connecter le **e-LogBook** directement à l'acquisition de données etc, etc. Un bel avenir pour un bel outil.

DESCRIPTION DE L'OUTIL

C'est une application WEB qui ne requiert aucun plugin particulier, ne fait appel ni à Java ni à JavaScript. Elle se présente dans un *browser* sous la forme de deux cadres. Grosso modo, le cadre supérieur rassemble tout ce qui a pour objet la saisie de données et la partie inférieure tout se qui est relatif à l'affichage d'informations. Cette dernière a la particularité d'être mise à jour automatiquement à un rythme que l'on peut choisir.

A. Cadre supérieur

- 0 identification, car l'outil est soumis aux conditions habituelles d'accès user/password;
- 1 types d'enregistrement: Log (par défaut), Msg, ToDo, Warn, qui se présenteront sous des couleurs différentes; à titre d'exemple les enregistrements d'avertissement (Warn) prendront une couleur rouge;
- 2 icône de commande d'écriture dans le e-LogBook;
- 3 heure locale (par défaut en Europe puisque la machine est à l'EPFL) sous la forme y-m-d h:m:s;
- 4 masque principal de saisie de texte au format libre ou HTML; le caractère ! est interprété comme un retour à la ligne;

The screenshot shows the E-LogBook interface. At the top, there are search filters (1-9) and a record log (10). The main area contains a text entry field (4) and a table of log entries (11-15). The table has columns for date, time, and content. The content column contains text entries with links for signature, annotation, and image. The table also includes a 'Log/IMG' column and a 'No Keyword' column.

Date	Time	Content	Log/IMG	Keyword
2000-04-19	21:41:16	Special files (have only a set of slat and's turned on): ~daq/data/onebyone Rich_Cosmic_Apr20_0000_2254_9462_2100HV.dat -- trigger is (22 & 54)(94&62) Rich_Cosmic_Apr20_0930_2156_9551.dat -- (21&56)(95&51) Rich_Cosmic_Apr20_1030_2353_9363.dat -- (23&53)(93&63) Jamie annotate		No Keyword
2000-04-17	16:11:44	Ok, long time w/o log entry. N2 in safety box, Ch4 in chamber. Ch4 in safety box oscillating around 9 % LEL, amplitude of ~4, period of ~1 hour and half. HV card is one that was swapped in from TPC. One trip yesterday 12 noon at 2000V, HV3 and 4 together, 300 nA trip value. Moved trip to 400 nA, 2000 V held steady from 2pm 4/18 to 1:30 pm 4/19. Data taken (10,000 cosmics), ~daq/data/Rich_Cosmic_Apr19_1324_2000HV.dat on richpc HV to 2050 @1:30 pm. No trips. Temperatures mostly stable (some slight time dependencies, for a later log) at PT1 PT2 PT3 PT4 PT5 39.60 30.26 33.34 29.1 36.2 PTSBB PTSBT 24.2 29.6 Jamie annotate Image		No Keyword
2000-04-17	16:05:15	Comparable (1/2 - 1 degree lower, but rise not complete) to 2000-03-19. Increased flow seems to have little effect on T. Jamie annotate		No Keyword
2000-04-17	16:05:15	Methane into chamber at 8 pm 2000-04-17 EDT CH4 in safety box at ~ 6% 9:15 am 2000-04-18		No Keyword

- 5-6-7 masques pour des informations d'ordre secondaires comme un label/intitulé, une image (gif, jpeg, pdf, ps) ou un e-mail qui sera attaché au login;
- 8-9 recherche par mots-clés ou par date (date de début et durée).

B. Cadre inférieur

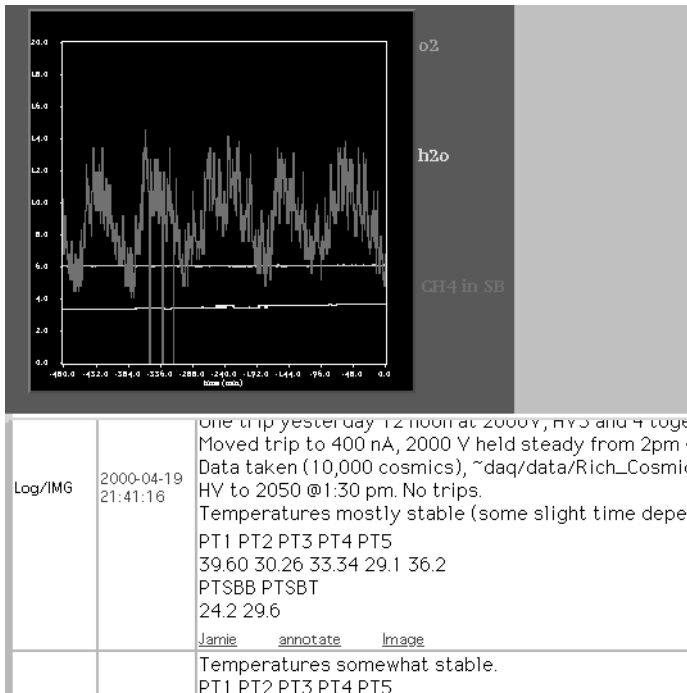
- 10 type d'enregistrement; l'indication IMG indique la présence d'une image;
- 11 date;
- 12 signature (lien sur un e-mail si cette information existe); le signataire seul peut effacer ses enregistrements;
- 13 lien sur une image;
- 14 l'enregistrement proprement dit;
- 15 lien pour ajouter une annotation sous la forme d'un *Post-It*; chaque participant peut ajouter ses commentaires; ce n'est pas un forum de discussions au sens où on l'entend habituellement, c'est une facilité pour ajouter ici ou là des remarques ou interrogations.

Tout ceci est écrit en Perl sur la base de deux *packages* CGI.pm et DBI.pm pour l'interface avec la base de données MySQL. L'ensemble repose sur un serveur Apache dans un environnement Linux. La stabilité est excellente puisqu'en cinq mois d'exploitation nous n'avons jamais eu le moindre problème. L'installation de l'application et de la base de données qui l'accompagne ne prennent que quelques minutes.

DÉVELOPPEMENT FUTUR

Nous menons cette première expérience avec une petite communauté d'utilisateurs qui se connaissent bien. Malgré ces conditions très favorables, le partage d'information d'une manière générale et sur le WEB en particulier n'allant pas de soi, nous avons vécu quelques réticences personnelles qui finalement se sont effacées devant l'intérêt général.

Forts de cette première étape, nous voudrions étendre cette expérience à plus grande échelle en offrant aux différents groupes travaillant sur ce type de grosse expérience la possibilité d'une part, de créer leur propre e-LogBook et d'autre part, de les lier entre eux.



Annotation -back

Record/Msg: 2000-03-17 19:43:42

hello It seems that the CAEN currents were found low (< 10nA ?)
If correct statement ¹, and if reproduced when N2 is circulated into the c
it is possible to run the chamber at 2050V
setting the CAEN current limits at 100nA
However, I emphasize that CO2, even of medium quality, should be prefer
since it seems that there is a leak between chamber and SB
Therefore, please, be patient and careful when raising HV with N2 into SB
Francois

¹ This is a correct statement. Currents were below the sensitivity of the CAEN.
Jamie

		Comparable (1/2 - 1 degree lower, but rise not comple Increased flow seems to have little effect on T. Jamie annotate
Log	2000-04-17 16:05:15	Methane into chamber at 8 pm 2000-04-17 EDT CH4 in safety box at ~ 6% 9:15 am 2000-04-18 N2 in safety box, flow is ~3 l/m, DP ~1.1 mbar Jamie annotate note
Log	2000-04-17 03:00:46	Electronics on for CH4 test (heating) Jamie annotate
		Pretrigger set up for testing with CH4 Is "straight-track whole chamber"

À GAUCHE: IMAGE DANS LE CADRE SUPÉRIEUR; À DROITE: ANNOTATION DANS LE CADRE SUPÉRIEUR

RÉFÉRENCES

- CERN general:
<http://cern.Web.cern.ch/CERN/>
- experiences CERN:
<http://cern.Web.cern.ch/CERN/Experiments.html>
- ALICE:
<http://alice.Web.cern.ch/Alice/>

- ATLAS:
<http://atlasinfo.cern.ch:80/Atlas/Welcome.html>
- LEP:
<http://cern.Web.cern.ch/CERN/Experiments.html>
- LHC:
<http://lhc.Web.cern.ch/lhc/>
- Adresse du e-LogBook:
<http://star.physics.yale.edu/> choisir **RICH Detector** ■

INSCRIPTION POUR LES COURS ORGANISÉS PAR LE SIC

A retourner à Josiane Scalfo ou à Paulo de Jesus, SIC-EPFL, 1015 Lausanne

Je, soussigné(e) Nom: Prénom:

Tél.: E-Mail: Fonction:

Institut: Dépt: Adresse:

m'engage à suivre le(s) cours dans son (leur) intégralité et à respecter l'horaire selon les conditions d'inscription:

N° du cours	Nom du cours	N° cours de remplacement	Date du cours
.....
.....

Date: Signature:

Autorisation du chef hiérarchique (nom lisible et signature):

INTÉRÊT ET SOUHAIT POUR D'AUTRES COURS

Description ou titre des cours que je souhaite voir organiser par le SIC:

.....