

NE PERDEZ PAS LE NORD!

Claude.Philipona@camptocamp.com,
Parc Scientifique d'Ecublens



INTRODUCTION

Avant de présenter quelques aspects techniques de la mise en place du nouveau système d'aide à l'orientation sur le site de l'EPFL (<http://plan.epfl.ch>), cet article propose certains points de vues sur la gestion des données à caractère spatial dans les sites Web.

L'INFORMATION SPATIALE DANS LES SITES WEB

Actuellement, la plupart des sites Internet sont dynamiques et puisent les informations dans des bases de données. Ceci facilite grandement la gestion de l'information et permet d'offrir des fonctionnalités plus avancées aux utilisateurs. La présentation des informations reste souvent proche du paradigme des bases de données relationnelles utilisées en arrière plan, c'est-à-dire que l'information est essentiellement présentée textuellement sous forme de listes et de fiches. En analysant les données traitées par les sites Web dynamiques, on s'aperçoit qu'une partie souvent importante de ces données comportent des caractéristiques spatiales, avec un lien plus ou moins direct à des objets spatiaux tels que des points, des lignes ou des surfaces. Malheureusement cet aspect spatial de l'information n'est souvent que faiblement

exploité, même si cela peut souvent apporter certains avantages au niveau de la navigation ou de la clarté de présentation des données. Cet état de fait peut certainement s'expliquer par le clivage qui a régné jusqu'à aujourd'hui entre le traitement des données dites *conventionnelles* et des données dites *spatiales*: on considère que le traitement spatial des données est de la seule compétence de Systèmes d'Information Géographique (SIG) coûteux et lourds à mettre en place, par conséquent difficilement à la portée des sites Web.

Suite à cette constatation **camptocamp SA** a entrepris d'étudier le traitement de l'information spatiale avec une approche plus orientée sites Web dynamiques que SIG. Cette analyse a permis de mettre en évidence les caractéristiques que devrait réunir un système de traitement de l'information spatiale sur le Web dont voici les principaux points:

- Fonctionnalités de visualisation et d'édition des informations spatiales, permettant non seulement de présenter les informations dans un contexte spatial (cartes, plans, photographie), mais aussi de créer, modifier ou supprimer des objets géographiques tels que des lignes, points ou surfaces.
- Intégration simplifiée au maximum dans les sites Web avec peu ou pas de programmation permettant de mettre facilement en lien les données

SOMMAIRE FI 7/2002

- 1 Ne perdez pas le nord!
Claude Philipona
- 6 Disponibilité des services critiques du SIC
Fred-Ami Rougemont
- 7 Acrobat, jonglez toujours avec vos fichiers!
Appoline Raposo de Barbosa
- 8 Diaporama
François Roulet
- 12 L'évolution du système robotisé STK de stockage de données informatiques sur cartouche magnétique
Felipe Valenz
- 14 Mailing dans Word 2000 avec fusion d'un fichier d'adresses Outlook
Jacqueline Frey
- 15 Programme des cours
- 19 Utilisateur nomade, à l'ETHZ comme si vous étiez à l'EPFL
Daniel Grandjean
- 19 CCM: Comment ça marche?
Jacques Virchaux
- 20 Calendrier

PROCHAINES PARUTIONS

	délaI	RÉDACTION	PARUTION
8	03.10.02		22.10.02
9	31.10.02		19.11.02
10	28.11.02		17.12.02

spatiales avec toutes les autres sources de données utilisées par le site dynamique (bases de données externes).

- Symbiose entre les données spatiales et non spatiales. Possibilité de visualisation spatiale dynamique (cartes dynamiques) dans n'importe quelle page contenant des informations nécessitant ce *soutien spatial*. Trop souvent encore, la cartographie interactive sur le Web est déconnectée du contenu informationnel du site et se limite à présenter, dans des fenêtres *pop-up* quelques données présentes dans un SIG classique, sans lien direct avec le contenu informationnel du site.
- Coûts abordables. Il est nécessaire d'offrir l'exploitation spatiale des données à des coûts raisonnables. Pour ce faire, il s'agit d'optimiser les coûts d'implémentation (limitation des coûts de développements, de l'infrastructure hardware et software) et des données (possibilités de fédérer les coûts de location des données spatiales nécessaires, tels que les fonds de carte).
- Compatibilité avec les SIG client-serveur classiques. Le système doit fonctionner sans utiliser une infrastructure SIG client-serveur, mais il doit toutefois être capable d'exploiter les données produites par la plupart des SIG du marché.
- Compatibilité avec les GPS et les PDA, afin d'optimiser l'utilisation des informations spatiales, souvent très utiles dans le cadre de l'informatique mobile.
- Respecter les spécificités du Web, à savoir offrir une architecture souple permettant des cycles de développement très courts, tout en gardant une séparation claire entre les données, les traitements et la présentation.

CARTOWEB

L'analyse des solutions existantes par rapport aux points présentés ci-dessus n'a pas permis de trouver un système répondant à l'ensemble de ces critères. Après une étude de faisabilité, **campocamp SA** a entrepris le développement de la solution CartoWeb basée sur des bibliothèques et applications Open Source et correspondant aux besoins spécifiques du Web. CartoWeb utilise notamment Mapserver comme moteur cartographique (<http://mapserver.gis.umn.edu>), PostgreSQL (<http://www.postgresql.org>) et PostGIS (<http://postgis.refractory.net>) comme base de données géographiques.

Du point de vue de l'utilisateur CartoWeb se présente sous la forme de deux modules fonctionnels:

CartoView

fournit toutes les fonctionnalités de visualisation des données spatiales, avec possibilité de faire des requêtes spatiales. Tous les outils standards de navigation (zoom, choix des couches thématiques, déplacements, échelles, vignettes de localisation,...) sont disponibles à la fois dans une version pure html afin d'assurer un haut niveau de compatibilité et dans une version complétée par une *applet* Java offrant une approche plus conviviale.

CartoGeoref

fournit toutes les fonctionnalités de saisie et d'édition des objets géographiques directement à travers le Web

par l'intermédiaire d'une *applet* Java. Il est ainsi possible de créer des objets ponctuels, linéaires ou surfaciques directement à travers le Web et de rattacher l'objet ainsi créé à des informations présentes dans des bases de données externes.

Du point de vue de l'architecture, CartoWeb se présente sous la forme de deux modules architecturaux distribués utilisant XML-RPC (XML-RPC est un protocole comportant une spécification permettant l'appel de procédure à distance sur la couche http, pour en savoir plus <http://www.xmlrpc.com>), ce qui permet à plusieurs sites Web le partage du même serveur cartographique:

CartoServer

est le moteur cartographique proprement dit, en charge du traitement de l'information pour la génération des cartes. Il est capable de lire de nombreux formats raster et vectoriels, de gérer le changement de systèmes de coordonnées et de créer les cartes destinées aux utilisateurs finaux.

CartoClient

est un petit module préparant les paramètres nécessaires aux appels XML-RPC. CartoClient est un module léger essentiellement composé d'un client XML-RPC pouvant s'installer sur le serveur Web où l'on désire accéder aux fonctionnalités SIG de CartoServer. CartoClient est actuellement disponible en PHP. La version ASP est en cours de tests. L'utilisation du standard XML-RPC permet d'envisager des CartoClient avec de nombreux langages de programmation.

Lors du développement de CartoWeb une attention particulière a été portée à l'utilisation de normes et de formats standards, afin d'assurer une compatibilité maximale aussi bien au niveau des données que des systèmes. Ainsi, dans une large mesure, CartoWeb respecte les spécifications de l'Open GIS Consortium (<http://www.opengis.org>), visant à édicter des spécifications liées au traitement et stockage des données spatiales.

FLASH INFORMATIQUE

Les articles 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, Nicolas Bouche, Milan Crvcenin, Jacques Menu, Elaine Mc Murray, Philippe Pichon, François Roulet, Christophe Salzman & Jacques Virchaux

Impression: Atelier de Reprographie EPFL

Tirage: 4000 exemplaires

Adresse Web: <http://sic.epfl.ch/publications/>

Adresse: SIC-SA EPFL, CP 121,

CH-1015 Lausanne

Téléphone: +41 21 69 32246 & 32247

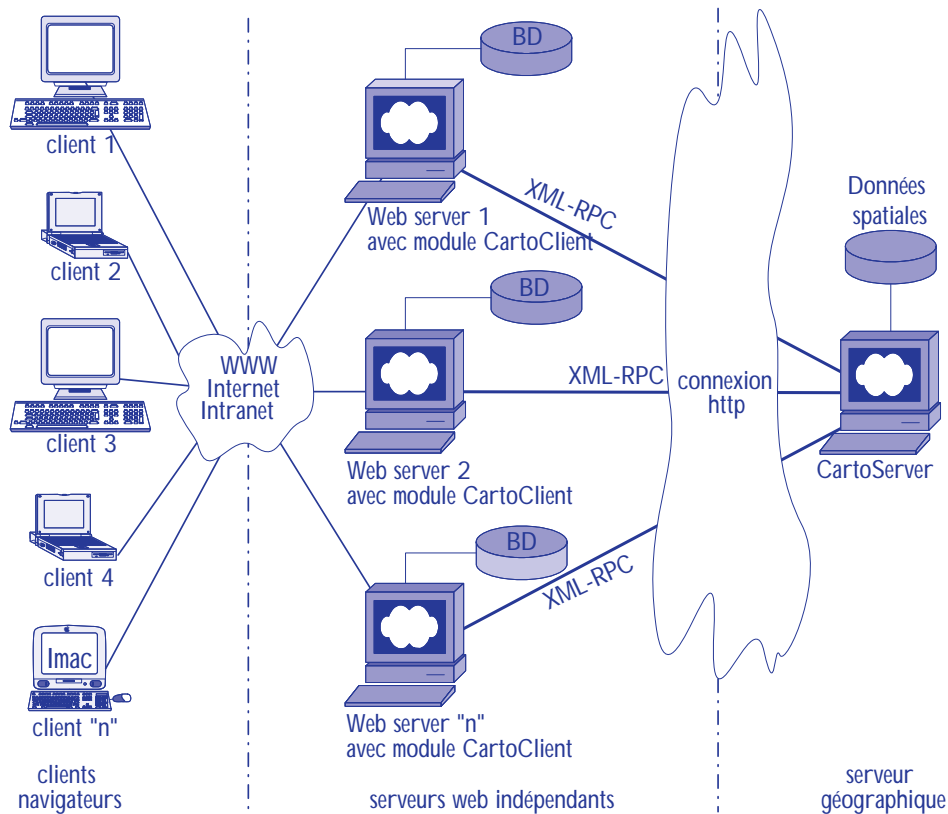


fig.1 – Représentation schématique de l'architecture CartoWeb

PROJET [HTTP://PLAN.EPFL.CH](http://plan.epfl.ch)

Le projet ayant conduit au site <http://plan.epfl.ch> a été initié par l'équipe e-pfl dans le but d'offrir un outil d'aide à l'orientation, aussi bien pour le personnel de l'EPFL que pour les personnes externes au campus. L'outil devait rester léger et souple et utiliser des données existantes (plans de bâtiments, fichiers du personnel et des locaux,...).

Une étude de faisabilité a été réalisée au quatrième trimestre 2001, en portant une attention particulière aux données de base, aspect critique lors de la mise en place de projets SIG. Il a notamment été possible de montrer que l'utilisation des plans du service de bâtiments comme cadre spatial aux informations thématiques servant à l'aide à l'orientation était possible, permettant le démarrage de la réalisation de la première étape avec les fonctionnalités de navigation et la recherche thématique.

EXPLOITATION DES PLANS DU SERVICE DES BÂTIMENTS

Le service des bâtiments gère les plans de l'ensemble des bâtiments du campus. Ce sont des plans AutoCAD, obtenus par une épuration et réorganisation des plans d'architectes, où chaque local est représenté par une polyligne fermée. Certaines données visibles sur ces plans (nom du local par exemple) sont extraits de la banque de données des locaux gérée par le SIC/SIG.

Les plans AutoCAD sont essentiellement gérés dans un but de présentation visuelle pour l'impression, sans une ges-

tion directe du sens des données représentées sur les plans.

La mise en place de plans dynamiques performants nécessite toutefois de pouvoir avoir accès à des données très structurées du point de vue de leur signification. Il a donc été décidé de réaliser un traitement des plans permettant d'extraire et d'organiser les informations sous forme de données (plutôt que de dessins) en les complétant avec certaines informations provenant de la base de données de locaux.

Ce traitement est réalisé à l'aide de scripts FME (logiciel *Feature Manipulation Engine* permettant de manipuler de nombreux formats vectoriels, <http://www.safe.com/products/fme/>). On obtient ainsi l'ensemble des données dans un format standard facilement manipulable, en l'occurrence *Simple Feature Specification* de l'Open GIS. Les données des locaux peuvent ainsi être exploitées par la base de données spatiales PostgreSQL/PostGIS. Certaines informations secondaires représentant les détails visuels sont stockées, pour des raisons de performances, uniquement sous forme de *Shapefile* (format de la société ESRI pour le stockage d'objets géographiques et particulièrement performant avec le moteur Mapserver).

Une procédure de scripts automatiques permet de transformer les plans en données aux moments opportuns (à intervalles réguliers ou par demande spécifique de la personne responsable des plans) de façon à toujours avoir des fonds de plans à jour dans le site Internet (mise en service début octobre 2002).

À ce stade, l'utilisation des données obtenues avec la solution CartoWeb standard, permet déjà d'offrir en consultation sur le Web l'ensemble des plans de l'EPFL, ce qui constitue l'infrastructure de base nécessaire à l'implémentation

de l'outil d'orientation. Par exemple la navigation en configuration toiture donne, à différentes échelles, la vue d'avion, sans « entrer » dans les bâtiments. Si par contre on choisit un étage particulier, il est possible de visualiser l'ensemble des locaux de cet étage, avec des compléments d'informations s'affichant au fur et à mesure que l'on zoome (numéro de local, utilisation du local).

ENRICHISSEMENT DES DONNÉES ET DES FONCTIONNALITÉS

Le développement de l'outil d'orientation est réalisé par l'enrichissement de l'infrastructure de base par des données thématiques complémentaires, ainsi que par le développement de fonctionnalités utilisateurs spécifiques.

Les couches thématiques permettent à l'utilisateur de visualiser sur une carte les points d'intérêts généraux (Administration, Transports, Livraisons,...) sous forme d'icônes. Un clic sur l'icône à l'aide de l'outil **i** permet d'obtenir des informations complémentaires en rapport avec l'objet (par exemple le nom, les caractéristiques, une url, une image,...). Les couches thématiques ont été constituées par l'équipe de e-pfl, après repérage sur le terrain et mise en relation avec des numéros de locaux.

Une couche thématique de type raster, présente également une photographie aérienne du campus de l'EPFL. Les couches thématiques évolueront en fonction des données disponibles et des besoins des utilisateurs, par exemple avec

des couches thématiques de type linéaire ou surfacique.

Plusieurs fonctionnalités de recherche exploitant l'outil d'aide à l'orientation avec des sources de données externes ont été implémentées, notamment avec la base de données du personnel et des locaux:

- A partir du résultat de la recherche d'une personne (nom ou sciper) dans l'annuaire <http://bottin.epfl.ch>, il est possible en cliquant sur le nom du local auquel elle est affectée de le visualiser.
- Dans le sens inverse, il est possible de faire une requête **i** pour connaître les personnes auxquelles est attribué le local en question.
- Connaissant le numéro d'un local (par exemple BM 4 112), il est possible de faire une recherche et de visualiser le local sur le plan. Un système d'alias et de mots-clés permet également de se positionner donnant le nom usuel d'un local, d'un lieu ou d'une zone (par exemple Copernic, Vinci, SIC, ...)

Ces fonctionnalités nécessitent des informations provenant de bases de données externes. Les requêtes sur ces données externes se font par des méthodes XML-RPC, garantissant ainsi un certain niveau de sécurité pour les bases de données concernées.

Des fonctionnalités complémentaires sont également disponibles pour faciliter l'accès et l'utilisation de <http://plan.epfl.ch> depuis des sources externes.

- Par exemple, pour distribuer facilement par mail ou dans une page html des instructions concernant l'emplacement



fig. 2 – Vue de l'outil disponible sur <http://plan.epfl.ch>

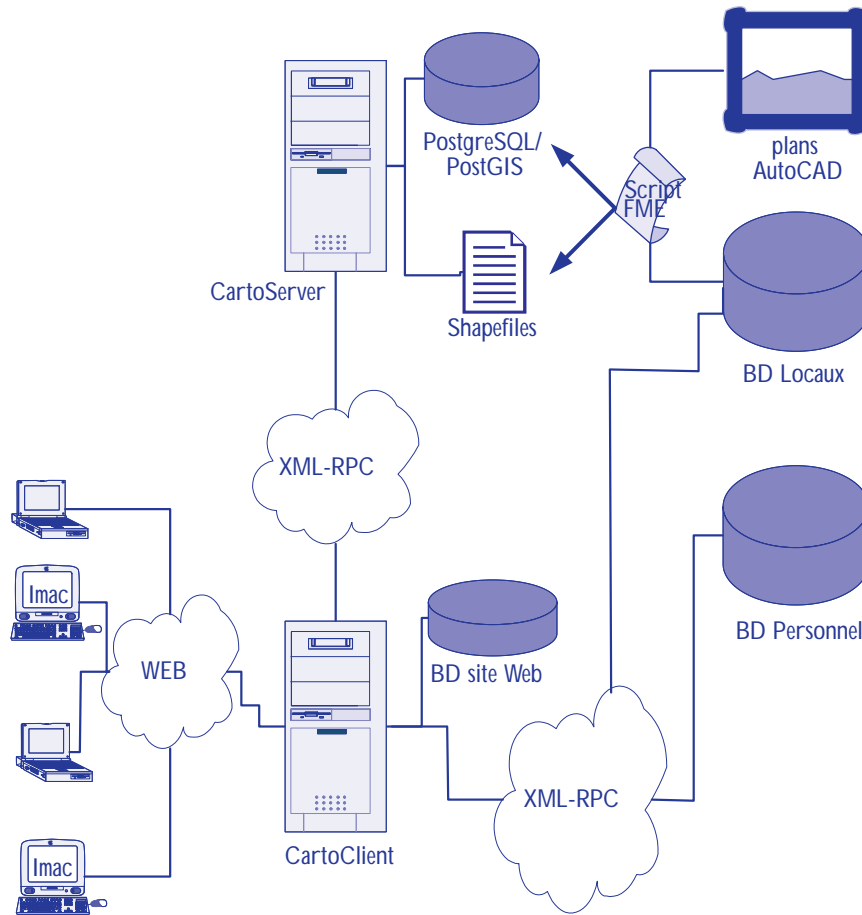


fig. 3 – Représentation schématique de l'architecture de l'outil <http://plan.epfl.ch> et les sources de données externes

ment d'un local, on peut fournir l'url du type: <http://plan.epfl.ch/?room=bm4112>.

- Il est possible de faire l'équivalent dans sa signature email en plaçant l'url du type <http://plan.epfl.ch/?sciper=123456>, l'adresse restant valable même en cas de déménagement dans un autre bureau.
- Il est possible de placer une image dynamique dans sa page personnelle représentant la zone d'intérêt et permettant l'accès direct à <http://plan.epfl.ch> dans la configuration adéquate (fonctionnalité en test, disponible dès mi-septembre 2002); par exemple:

```
<a href="http://plan.epfl.ch/?sciper=123456">  
  
</a>
```

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La mise en place de <http://plan.epfl.ch> a permis de remplir les objectifs visés par l'outil d'aide à l'orientation. De nombreuses données, jusque-là faiblement exploitées, sont mises en valeur par les liens croisés avec d'autres informations, ce qui prouve que des collaborations entre différents services et unités permet l'émergence de synergies intéressantes.

Maintenant que l'infrastructure de base gérant les données spatiales existe, il y a des opportunités de mise en place

de services ou d'applications métiers plus spécifiques autour de l'acquis, en fonction des besoins de groupes d'utilisateurs spécifiques (unité, services techniques et administratifs,...). Il est par exemple envisageable d'installer des CartoClient remplissant des tâches spécifiques sur d'autres sites Web de l'EPFL. Plusieurs besoins ont déjà été identifiés et l'équipe d'e-pfl procède actuellement à l'évaluation des spécifications de la phase II. Les personnes ayant des souhaits particuliers à ce sujet sont priées de prendre contact avec e-pfl.

REMERCIEMENTS

La mise en place de <http://plan.epfl.ch> a nécessité l'implication de nombreuses personnes dans différents services et unités de l'e-pfl. Je tiens donc à remercier les principales personnes qui ont permis un déploiement efficace lors du projet collectif :

- e-pfl, instigateur du projet d'orientation (Pierre Crevoisier, Tuan Lam, Elaine McMurray, Natalie Meystre)
- Service des Bâtiments (Floriant Deseneux, Roland Fazan)
- Service Informatique Central (Claude Lecommandeur, Philippe Pichon et Richard Timsit)
- Institut de Photogrammétrie (Julien Vallet)
- L'équipe de développement de CartoWeb chez camptocamp SA (Gilles Cherrix, Marc Fournier et Sylvain Pasche). ■

Disponibilité des SERVICES CRITIQUES du SIC



Fred-Ami.Rougt@epfl.ch, SIC

Parmi les très nombreuses prestations offertes par le SIC, certaines sont appelées **critiques**, par le nombre d'utilisateurs touchés en cas de problème dans la fourniture de la prestation ou par son impact sur d'autres services importants. Une perturbation grave de ces prestations peut gêner sérieusement les utilisateurs dans leur travail, qu'ils soient chercheurs, enseignants, étudiants ou administratifs.

Les prestations suivantes sont aujourd'hui considérées comme critiques:

Mail

- acheminement (mail entrant et sortant du domaine epfl);
- boîte aux lettres gérée au SIC: mailbox.epfl.ch;

SAP

- machine de production pour les infocentres Finance et Ressources humaines;

Authentification et annuaires:

- GASPAR: interface d'identification et d'authentification pour les prestations sécurisées;
- LDAP: annuaire des personnes;
- Active Directory: annuaire dans le monde Windows;

Serveurs de fichiers

- Olympe
- Cyclope
- AFS
- certains serveurs pour les services centraux gérés par la section Informatique de Gestion du SIC;

Réseau

- Accès à Internet
- infrastructure EPNET
- VPN (Virtual Private Network): accès au réseau sécurisé;
- DNS (Domain Name Server): serveurs de noms de machines;
- DHCP (Dynamic Host Control Protocol): distribution automatique d'adresses IP;

GESTAC

- Données académiques

Applications Web (projet e-pfl)

- Sites Web du domaine epfl.ch
- Jahia
- Niceberg
- Médiathèque
- CartoServer
- Pressinfo
- Forum EPFL
- Inktomi

- Manixa

En cas de problème constaté sur un de ces services critiques

un premier réflexe

jeter un œil à la page **Etat des services**, accessible depuis la home page du SIC (sic.epfl.ch), pour s'assurer que le problème n'est pas déjà signalé.

Vous trouverez aussi en cliquant sur • **tous les services** les noms des responsables que vous pouvez contacter.

Pendant les heures de bureau

la réception du SIC (322 11) est là pour vous aider à contacter la personne que vous ne trouveriez pas.

Pour ces prestations, le SIC s'engage à faire le maximum pour assurer leur disponibilité, tous les jours ouvrables, de 8h à 17h, avec un délai d'intervention en principe inférieur à 1 heure. Le support des utilisateurs (helpdesk, réponse aux questions) ne peut pas toujours être offert dans le même horaire, car certains travaux de surveillance peuvent empêcher un spécialiste d'être disponible pour des appels.

En dehors de cet horaire, le SIC n'a ni les moyens en personnel ni les moyens financiers, pour garantir une remise en état d'une

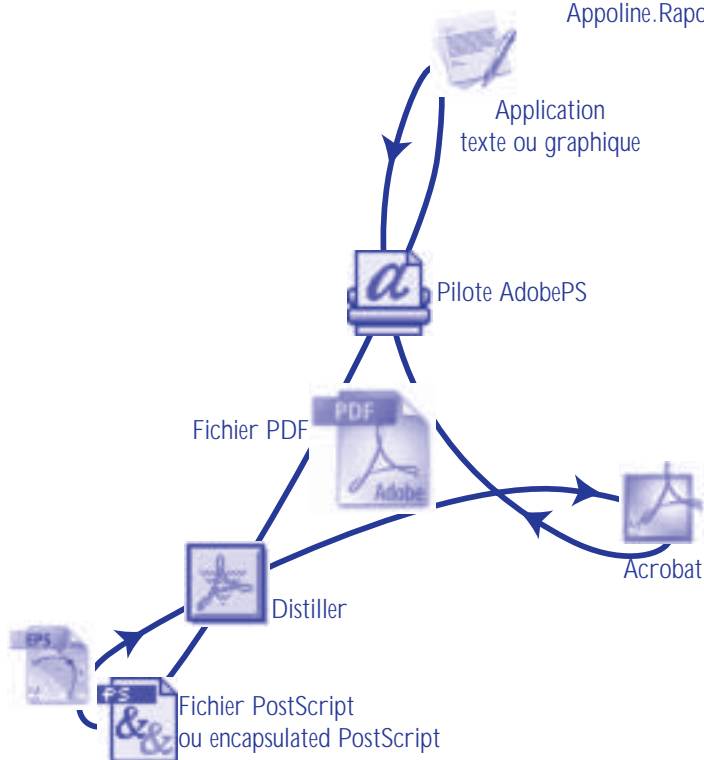
de ces prestations, en cas de problème, dans un délai très court. Cela signifie qu'il n'y a pas de piquet de nuit ou durant les week-ends et qu'une intervention ne se fera qu'au début du prochain jour ouvrable. Des estimations ont montré que, pour assurer une couverture 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, il faudrait une dizaine de personnes supplémentaires.

Il est important de signaler qu'une bonne partie des prestations mentionnées plus haut déclenchent des alarmes (SMS ou mail) en cas de problème et que plusieurs d'entre elles sont aussi contrôlées périodiquement en dehors des heures ouvrables, grâce à la bonne volonté des responsables de ces services. ■

ACROBAT, JONGLEZ TOUJOURS AVEC VOS FICHIERS!



Appoline.Raposo@epfl.ch, SIC



ou encore corrige du texte, mais uniquement sur une ligne sélectionnée avec:



Acrobat valorise vos documents électroniques en y ajoutant des liens hypertextes, des notes, une table des matières, des signets, des options de sécurité, des vignettes, etc.

Avec **Acrobat**, vous pourrez partager avec d'autres utilisateurs un document pour une relecture avec corrections, permission d'annotation et d'approbation des fichiers PDF depuis un navigateur Web, et ce, au moyen de l'option de signature numérique.

L'application Acrobat vous permet aussi la fabrication d'un PDF à partir de n'importe quel document papier, grâce à la fonction **Importation** mise en liaison avec un scanner, mais sans reconnaissance de caractères; pour ladite fonction il faudra faire appel à **Acrobat Capture** (lire plus loin).

Distiller

C'est l'outil utilisé pour convertir tout fichier au format PostScript (PS) et Encapsulated PostScript (EPS) en document PDF. Vous l'utiliserez sur des fichiers réalisés par des programmes de dessin, ou générés par des applications de traitement de données.

AdobePS

Cette extension, en fait un pilote d'imprimante (*qui comprend la fonctionnalité de l'ancien PDFWriter*), fabrique des fichiers PDF depuis une imprimante virtuelle.

Dans un premier temps il faut sélectionner une imprimante avec le pilote AdobePS. Ensuite depuis n'importe quelle application, il vous créera un fichier PDF par la seule commande **Imprimer**. Au lieu d'imprimer une copie sur papier, l'imprimante virtuelle apparue sur votre bureau produira un fichier PDF.

Capture

Acrobat Capture est une application OCR (reconnaissance optique de caractères) qui fabrique du PDF à partir de tout document papier en pilotant directement le scanner. Capture convertit les images des mots en texte lisible par machine, tout en conservant la mise en page et les descriptions des caractères du document original. Cette application n'existe que sur PC. ■

En janvier 1996 François Roulet nous parlait déjà de la gamme de produits de la maison Adobe dans son article **Acrobat, jonglez avec vos fichiers** (<http://sic.epfl.ch/publications/FI96/fi-1-96/1-96-page10.html>). En 2002, nous jonglons toujours avec Acrobat, mais la gamme de produits s'est transformée et pour aider les personnes qui y perdent leur latin, je me propose de vous exposer en raccourci les grandes lignes de ces outils que vous trouverez rassemblés dans le paquet Acrobat 5.

Reader

L'outil gratuit disponible sur Internet à l'adresse: <http://www.adobe.fr/products/acrobat/readstep.html> qui lit des fichiers en format PDF (*Portable Document Format*) sur toutes les plates-formes, c'est toujours **Acrobat Reader**.

Acrobat

Acrobat, anciennement *Acrobat Exchange*, est un outil plus complet qui, en plus des fonctionnalités d'Acrobat Reader, édite, sélectionne des blocs de texte avec:



DIAPORAMA

Francois.Roulet@epfl.ch, SIC



SOMMAIRE

Sans doute êtes-vous nombreux à posséder un appareil de photo numérique et se pose bien sûr la brûlante question de savoir comment les archiver ?

Le propos de cet article est de présenter succinctement le VideoCD, ou VCD, finalisé en 1993 et normalisé par le *White Book*. Mais nous nous concentrerons sur son application à la confection de diaporamas visionnables sur votre téléviseur par l'intermédiaire d'un lecteur de DVD, ou même par une console de jeu supportant les DVD. Étant donné que le VideoCD est basé sur le format ISO 9660-XA, il demeure parfaitement compatible avec tous les ordinateurs.

Rappel historique

Avant la démocratisation de la photographie numérique, la firme Kodak proposait depuis 1992 déjà, conjointement avec Philips, une intéressante solution d'archivage numérique sur CD-R, le fameux PhotoCD.

Le principe étant que seuls les laboratoires Kodak sont habilités à numériser vos images à partir de vos négatifs, et les enregistrer après traitement informatique sur un CD-R, en une ou plusieurs sessions, jusqu'à concurrence de 100 photos maximum.

Ensuite, les logiciels de relecture étaient mis à disposition gratuitement pour les plates-formes Macintosh & Windows, et surtout, idée intéressante, les lecteurs de CD Audio de salon fabriqués par Philips étaient capables de les lire et d'afficher un diaporama sur votre téléviseur, en basse résolution évidemment.

Naturellement, vous pouviez en tout temps demander aux laboratoires d'effectuer des tirages papier à partir de votre PhotoCD vous dispensant par là-même de conserver vos négatifs.

Malheureusement, l'explosion des sources numériques, et en particulier les caméras, a relégué ce format propriétaire en second plan, même si toutefois il perdure dans le domaine professionnel, à l'EPFL notamment.

COMPARATIF DES FORMATS PHOTOGRAPHIQUES Kodak

PhotoCD

C'est le plus connu et diffusé. Chaque image est empaquetée dans une gamme de 5 résolutions allant de 128 x 192 à 2048 x 3072 pixels autour d'une résolution de base fixée à 512 x 768, cette dernière étant précisément compatible télévision. Les nuances sont enregistrées en 3 canaux RGB de 8 bits chacun, soit 24 bits.

La source peut être de multiples bobines de films, diapositif ou négatif, de format 24x36 (35mm) ou APS, enregistrées en plusieurs sessions, jusqu'à concurrence d'un maximum de 100 photos sur un CD, soit 4 bobines de 24 poses. Coût moyen du procédé: un franc par photo.

PhotoCD Pro

Ce format professionnel apporte une sixième et unique résolution de 4096 x 6144 pixels.

La source peut être de multiples bobines de films, de format 24x36 (35mm), APS ou 4 x 5. De 25 à 100 photos par CD selon leur nature.

PhotoCD Portfolio

C'est le format multimédia, limité à la résolution de base de 512 x 768, en format JPEG, toujours afin d'être compatible télévision. Il autorise une interactivité rudimentaire, avec textes et audio.

Il reprend partiellement les caractéristiques du CD-i de Philips. La source peut indifféremment provenir de scanners et caméras numériques, et il est possible d'enregistrer jusqu'à 700 photos ou bien une heure d'enregistrement audio, soit une combinaison proportionnelle des deux.

PictureCD

C'est le format actuellement proposé lors du développement de vos films, avec une résolution unique de 1024 x 1536 pour une source 35mm, et 864 x 1536 pour une source APS.

La source est exclusivement un unique rouleau de film négatif, 35mm ou APS, car il n'est enregistrable qu'une seule fois, limité à 40 photos, pour un supplément de prix d'environ 10.- sur le développement de la pellicule.

Remarque:

Ce format existe aussi sur disquette, sous le nom de Picture Disk, limité à 28 photos.

Comme on peut le constater, ces deux derniers formats sont très orientés multimédia, et la résolution des images en pâtit malheureusement. Et cela est d'autant plus regrettable qu'il n'y a à notre connaissance pratiquement plus de lecteurs de CD de salon commercialisés capables de les lire.

C'est pourquoi nous vous proposons une alternative très intéressante, le VideoCD, qui allie résolution originale illimitée de vos photographies numériques, et audience par presque tous les lecteurs de DVD de salon actuels, tout en offrant une interactivité suffisante.

L'ORIGINE du VideoCD

Le VideoCD est apparu en 1993, et contrairement à ce qui s'est passé en Europe, il a connu une diffusion fulgurante sur le continent asiatique, où en 3 ans seulement, ce n'est pas moins de 6.5 millions de lecteurs de VCD qui ont été vendus, pour atteindre le chiffre impressionnant de 20 millions d'unités en 1997, année de l'apparition du DVD.

Le cahier des charges du VCD était de mémoriser jusqu'à 70 minutes de séquences vidéo numériques MPEG-1 à débit constant de 1.15 Mbps, avec une qualité de restitution au moins équivalente à celle de la cassette VHS, c'est-à-dire 352 x 288 en format PAL, ou 352 x 240 pour le format NTSC, et un son bi-canal.

À l'arrivée du DVD-Video, devant sa supériorité évidente, le gouvernement chinois a cherché à offrir une alternative économiquement acceptable, en se démarquant du consortium DVD, qui était entièrement contrôlé par des firmes américaines et européennes, et surtout par l'industrie cinématographique américaine qui en a bridé tous les formats, exigeant des redevances pour les utiliser.

C'est ainsi que les partenaires chinois ont débuté la collaboration avec la firme C-Cube (<http://www.c-cube.com>), pour proposer en 1998 le CVD, ou China Video Disc.

L'essor auquel était promis ce nouveau média rien que par le marché intérieur dont il disposait a fortement intéressé certaines compagnies, telles que Philips. Justement, ce dernier a mené une véritable croisade pour récupérer ce marché, et s'approprier cette norme en lui ajoutant notamment quelques protections; c'est la publication du SuperVideoCD, ou SVCD, en fin 1998.

Pour résumer la nature du SuperVideoCD, il s'agit de l'intégration des formats audio et vidéo du DVD, à savoir le MPEG-2 avec VBR (débit variable) mais en résolution inférieure (PAL 480x576, NTSC 480x480), afin d'abaisser le débit à 2.6 Mbps au maximum pour tenir compte de la capacité du CD sept fois moindre que le DVD-5.

Par conséquent, si la qualité s'est vue grandement améliorée,

la durée d'enregistrement a été divisée de moitié, pour tomber à 35 minutes.

Cela dit, les fabricants de lecteurs de DVD asiatiques ont inclus toutes ces normes, ce qui explique pourquoi les appareils les meilleurs marchés qui déferlent dans nos grandes surfaces supportent toutes les normes suivantes: DVD, VCD, CVD et SVCD.

En revanche, si vous achetez un lecteur de marque, donc cher, il est fort probable qu'il ne supporte pas autant de for-

ÉQUIVALENCE QUALITATIVE ENTRE LES PHOTOGRAPHIES ANALOGIQUES (ARGENTIQUES) ET NUMÉRIQUES

Pour mieux estimer l'adéquation à nos besoins de toutes ces résolutions photographiques, il est nécessaire d'aborder la notion d'équivalence numérique-argentique. En effet, le film étant un support analogique, tant par sa résolution que par sa sensibilité aux nuances, il n'a pas pour autant une capacité infinie, et surtout, cette qualité diminue proportionnellement avec la sensibilité de ce dernier. Par analogie, le grain du film est une notion similaire à celle du pixel du fichier image. En rapportant la taille de ceux-ci à la surface de la pellicule, ou respectivement de l'image, on obtient les équivalences suivantes:

<i>format du film</i>	<i>résolution équivalente en millions de pixels</i>
Disc	1.0 Mpixels
110	2.7 Mpixels
APS (Advantix)	6.3 Mpixels
35 mm (24x36)	10.3 Mpixels

Ce tableau correspond à une pellicule de sensibilité ASA 200, dont le grain a une taille approximative de 12 microns.

On peut en déduire que le format PhotoCD est de qualité inférieure à un film 35mm, et qu'il est aujourd'hui rattrapé par les caméras numériques à 6 Mpixels.

Quant au format PhotoCD Pro atteignant la qualité respectable de 25.2 Mpixels, il est à la hauteur des films 4x5 et 6x6.

J'en profite pour remercier Madame la Professeure Sabine Suesstrunk pour ces informations.

mats, et tout particulièrement le SVCD. Il semble toutefois que depuis cette année, même les produits de marque lisent au moins les VCD.

Pour connaître la compatibilité de votre lecteur, si possible avant achat:

<http://www.vcdhelper.com/dvdplayers.htm>.

LA GRAVURE d'UN VideoCD

Pour illustrer cet article, nous nous basons sur le logiciel Nero de Ahead, version 5.5 (<http://www.ahead.de>), qui n'est malheureusement disponible que sur Windows, mais qui a l'avantage d'intégrer toutes les fonctions de compilation et de gravure dans le même produit. Par ailleurs, il supporte une impressionnante quantité de formats de gravure, et son

interface *glisser&déposer* se charge automatiquement d'adapter les médias source au format requis.

La première étape consiste évidemment à choisir de graver un VideoCD, puis de vous laisser guider en explorant les onglets de la fenêtre d'information.

Dans le premier onglet, nous avons opté naturellement pour le format d'encodage européen PAL, impliquant une résolution d'affichage TV 704 x 576, et surtout l'option *Store source pictures in* qui conservera vos images en résolution originale (ici 2048 x 1536) dans un dossier séparé.

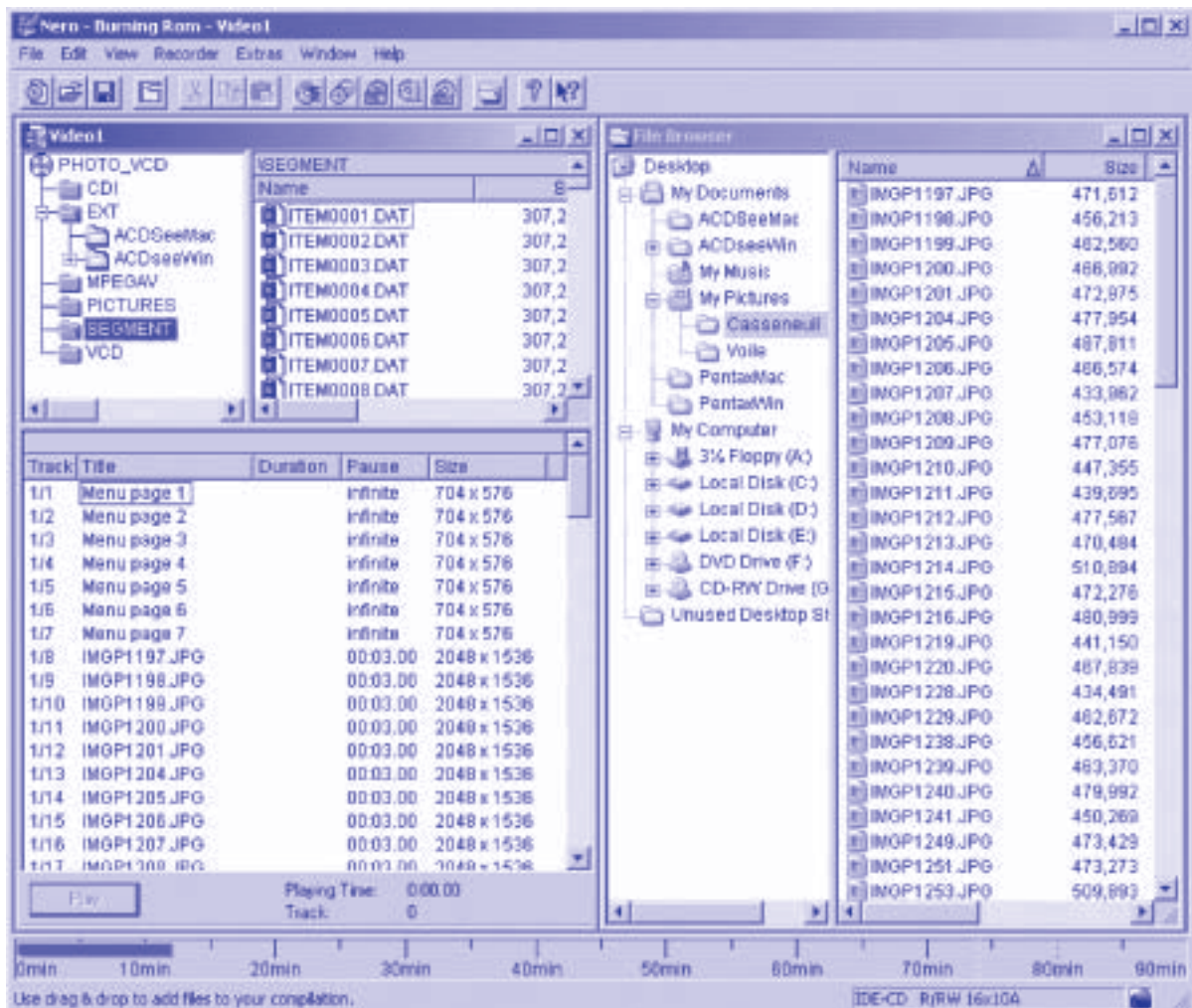


Dans le second onglet, vous activez la génération de menus automatiques, puis vous choisissez le nombre de vignettes par menu (ici le maximum = 15), et vous terminerez par les textes d'entête et de pied de page à votre guise.

Remarque: étant toujours limité par les 99 pistes adressables, héritées des CD audio, il vaut mieux être économe avec les menus, c'est pourquoi nous avons tout intérêt de choisir le maximum de vignettes par page (15), on peut ainsi graver jusqu'à 92 photos sur le VCD. Ce qui est regrettable est que cette limite se situe nettement en deçà de la capacité totale du CD. Toutefois, la norme VideoCD prévoit un maximum $20 \times 99 = 1980$ images, mais le logiciel Nero nous l'interdit étant donné que les lecteurs ne peuvent les adresser.



Maintenant que le format de gravure est entièrement déterminé, nous pouvons composer notre diaporama en important les photos que vous glissez directement depuis le navigateur intégré, dans la fenêtre de séquençage à gau-



Navigateur intégré de Nero



Première planche de contact visible sur votre téléviseur après avoir activé la touche PLAY

che, et le logiciel Nero prendra en charge la mise à la taille des images, la génération des menus, et la temporisation du diaporama.

Automatiquement, les menus générés par le logiciel Nero sont placés en tête de liste, afin d'assurer la navigation interactive.

Dans cet exemple, nous avons fixé la durée d'affichage des images à 3 secondes, alors que les menus sont maintenus figés (pause infinie); de cette manière lors du chargement de votre VCD dans le lecteur de DVD, vous débuterez par la première planche de contact, et vous pourrez naviguer entre elles au moyen des touches *skip* avant et arrière.

Une fois choisie votre photo initiale, le diaporama démarrera automatiquement avec un temps de pause conforme à celui fixé.

Revenons à la structure du VideoCD, dont l'arborescence est affichée dans le panneau supérieur gauche de la fenêtre principale.

On y trouve justement le dossier *Pictures* qui contiendra vos images en format original, le dossier *Segment* qui contiendra les menus et images au format TV, mais aussi un dossier *Ext*, dans lequel vous pouvez librement rajouter des éléments qui n'interagiront pas avec le VideoCD, tels que des applications de gestion d'images pour Mac et PC (Exemple ACDSec de <http://www.acdsystems.com/>).

Ainsi, en insérant ce VideoCD dans un Mac ou un PC, vous serez certain de disposer de tout le logiciel nécessaire pour visionner vos images.

Une façon élégante de rentabiliser l'espace disque, vu que la limite inhérente à 92 photos ne vous permettra pas de remplir le CD, même avec une résolution originale élevée et une faible compression. Au moins le VideoCD est certain de perdurer avec l'apparition récente des caméras 6 megapixels.

Conclusion

Ce modeste article a pour but de vous montrer un aperçu d'application de nos bons vieux CD-R, tout en bénéficiant d'une très bonne audience. Surtout, nous réalisons d'une part l'archivage des images dans leur résolution originale quelle qu'en soit la source, et d'autre part leur lecture est garantie sur tous les systèmes d'exploitation y compris UNIX, ainsi que les lecteurs de DVD de salon, qui se sont dès leur apparition infiniment mieux répandus que les lecteurs de PhotoCD.

Un résumé francophone sur le VideoCD

<http://www.planetenumerique.com/Pages/Vcd.htm> ■

L'ÉVOLUTION DU SYSTÈME ROBOTISÉ STK DE STOCKAGE DE DONNÉES INFORMATIQUES SUR CARTOUCHE MAGNÉTIQUE



Felipe.Valenz@epfl.ch, SIC

INTRODUCTION

Le système robotisé de stockage de données informatiques sur cartouche magnétique STK du Service informatique central (SIC) provient du constructeur américain StorageTek® basé au Colorado. Son système robotisé de grande taille est le plus répandu et le plus performant dans le monde informatique, ceci étant démontré par ses nombreuses années d'existence.

Notre système STK est composé de deux silos (PowderHorn) ayant chacun à l'intérieur un robot pivotant sur un axe central avec un double système de pinces ayant le rôle de mains et de caméras vidéo ayant le rôle d'yeux. Les parois des silos sont composées de panneaux (*panels*) avec des cases à l'intérieur où se situent les cartouches (support physique de la bande magnétique). Les cartouches ont un code-barre avec des numéros identifiant chaque cartouche. C'est ce code-barre que lit le robot afin de vérifier qu'il traite la bonne cartouche.

Des unités de lecture/écriture (*drives*) sont implantées sur la face extérieure des silos. Notre configuration actuelle a deux types d'unités (*drives*) avec interface SCSI:

- le *drive* 4480 pour des cartouches type IBM 3480 à 200 et 250 MB de capacité (non comprimé), datant des années 1980
- le *drive* SD3 pour des cartouches type Redwood à 10, 25 et 50 GB de capacité (non comprimé), datant du milieu des années 1990.

Notre configuration compte 4 unités de type 4480 et 3 de type Redwood.

Selon les cas, la compression permet de doubler la capacité effective.

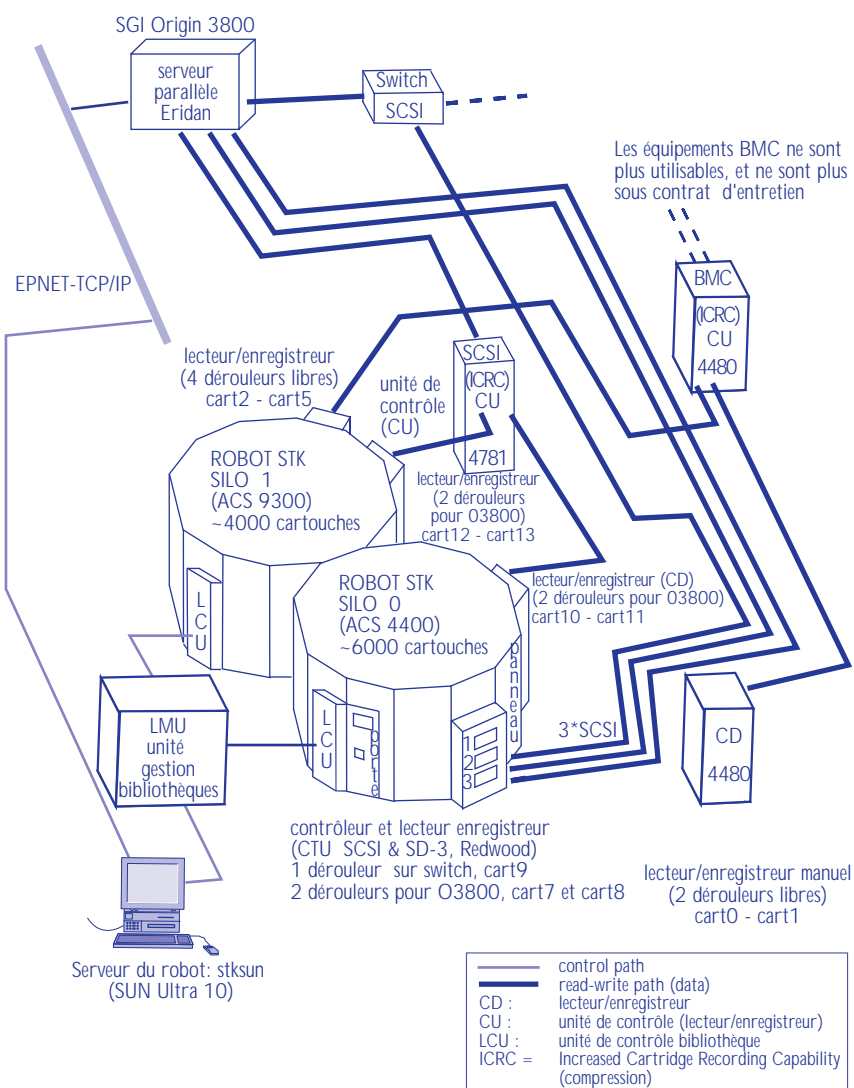
Les accès pour une requête (montage ou démontage d'une cartouche) et pour une lecture/écriture se font, chacune, par des voies distinctes:

- une requête du client (la machine ayant le logiciel permettant la communication avec STK) est faite à travers le réseau TCP/IP vers le serveur du robot, une station Sun (appelée *stksun*); celle-ci gère une base de données (Oracle) des cartouches avec leur identificateur et elle traduit pour le système robotisé, grâce à son logiciel ACSL, la demande à la librairie des robots (LMU) de monter/démonter une cartouche dans une unité dédiée au client.

- l'écriture/lecture d'une cartouche est faite par une liaison directe entre l'interface (SCSI dans notre cas) du client (*computer*) et l'unité de contrôle (LCU) des unités (*drives*).

Le choix de STK en 1989 fut le résultat du projet AutoCar qui a fait un appel d'offre pour l'automatisation de l'accès 24h/24 et 7j/7 aux cartouches utilisées par la machine Cray-2. Trois constructeurs ont répondu à ce projet: StorageTek (STK), IBM et Comparex.

Avec le choix de STK il fallait en plus choisir la configuration, basée sur un serveur IBM (avec une machine *MVS*)



Robots à cartouches
StorageTek 4400-9300 – Automated Cartridge System

ou sur le tout nouveau serveur Unix (avec une machine SunOS). Le SIC a eu le courage (car le serveur Unix venait de naître) de choisir Unix. Ce choix s'est montré tout à fait bon jusqu'à nos jours. Le choix Unix était logique car il était le système d'exploitation dominant à l'EPFL et au SIC.

A présent un seul client existe pour STK: le serveur de calcul parallèle *eridan* (Origin3800).

Ce système robotisé STK de stockage de données informatiques fonctionnant en permanence sert à l'archivage DMF (Data Migration Facility: système intelligent, créé par Cray Research et actuellement propriété de SGI, qui fait la migration automatique, d'après des critères définis, de fichiers depuis les disques vers des cartouches) et aux *back-up's* (sauvetages) de fichiers systèmes et utilisateurs. Quelques utilisateurs d'*eridan* ont également un accès direct à leurs cartouches présentes dans les robots.

Les *backups* sont de deux types: *full back-up* (1 fois par semaine) et incrémental (tous les jours).

HISTORIQUE DE L'ÉVOLUTION

La toute première configuration STK au SIC (1989) était composée d'un seul silo (LSM 4410) avec des *drives* 4480 (type IBM 3480) servant le client Cray-2.

Un deuxième robot de nouvelle génération (LSM 9310) s'est ajouté au premier en 1994 pour construire une nouvelle configuration à deux silos répondant à de nouveaux besoins, avec deux nouveaux *drives* 4480 et un nouveau LCU de plus. Cette nouvelle implantation robotisée pour le stockage allait servir deux clients, les machines Cray du SIC: *pascal* (serveur de calcul scalaire/vectoriel) qui en plus servait de frontale à la machine *T3D* (serveur de calcul parallèle), et *nestor* (serveur de fichiers, Cray YMP EL).

STK incorpore la technologie hélicoïdale D3 avec ses nouveaux *drives* Redwood et en 1996, le SIC en achète deux unités avec leur contrôleur CTU (Controller Tape Unit) inclus dans un seul cabinet. La capacité de stockage d'une cartouche passe de 200/250 MB à 10/25/50 GB !

La Section Exploitation (*SE*) du SIC exploite alors toujours les ordinateurs Cray *pascal* et *T3D* et c'est *pascal* qui a accès aux 2 unités Redwood par des interfaces ESCON.

En 1995, remplacement de la machine *pascal*, serveur de calcul scalaire/vectoriel par une machine moins chère de puissance presque similaire: une Cray J90se (nommée *merope*).

La Direction de l'Ecole propose comme serveur de calcul parallèle (en remplacement de la machine Cray-T3D) la machine expérimentale Swiss-Tx, un cluster de processeurs Alpha.

En même temps le besoin d'un serveur SMP se fait sentir et le SIC installe une machine parallèle: Origin2000 (nommée *orion* qui devient plus tard *eridan*) de la compagnie SGI. Une unité Redwood avec interface SCSI sera réservée pour *eridan* et l'autre pour *merope*.

En 1998, une troisième unité Redwood est achetée avec un *switch* permettant la connexion aux deux machines *merope* et *eridan*.

Mais la technologie D3 Redwood se montre peu fiable après plus de 4 ans d'utilisation et elle demande des interventions d'entretien plus fréquentes.

Début 2001, la machine Cray J90se *merope* est arrêtée définitivement.

Au début de la deuxième moitié de 2001, la machine Origin2000 *eridan* est remplacée par une Origin3800 qui conserve son nom.

SITUATION ACTUELLE

La SE exploite donc deux silos STK, 4 unités 4480 et 3 unités Redwood. La machine cliente de STK est le serveur parallèle *eridan* (Origin3800).

La fin du support par STK des équipements suivants a été annoncée pour la fin de 2002:

- 4410 Library Storage Module (notre LSM, i.e., notre tout premier silo avec son robot datant de 1989)
- 4411 Library Control Unit (notre LCU connecté au LSM 4410)
- 4430 Library Management Unit (notre LMU, l'interface qui fait la communication entre la station *stksun* et nos deux LSM's).
- SD-3 Redwood cartridge units (nos 3 unités Redwood).

NOUVELLES TECHNOLOGIES

L'évolution des technologies de bandes magnétiques avec l'annonce des unités STK 9940B capables d'enregistrer des cartouches de 200 GB (non comprimé), permet d'envisager de réduire la configuration actuelle. L'ensemble des données peut être concentré dans le PowderHorn 9310. Le 4410, dont le support va s'arrêter, peut être supprimé. De même, les unités de cartouches 4480 et SD-3 peuvent être remplacées avantageusement en tout ou partie par les nouvelles unités 9940.

Les avantages principaux de ces aménagements sont:

- gain de place (un silo au lieu de deux);
- réduction des coûts de maintenance;
- modernisation et mise en place d'une infrastructure pouvant prendre en charge les besoins de stockage futurs;
- amélioration de la fiabilité des unités à haute capacité;
- amélioration des performances;
- durée de vie (selon le fournisseur, l'ensemble de la configuration sera supporté au moins 10 années).

PROJETS SERVEUR DE BACKUP VERITAS ET SERVEUR DE FICHIERS AFS

Le robot n'est pas attribué à un client particulier. Son architecture lui permet d'être au service de nombreux clients ou services. En particulier, selon l'évolution des services de fichiers, le robot pourrait être intégré dans une architecture de type NAS (Network Attached Storage) ou SAN (Storage Area Network).

Le projet Serveur de Backup global (archivage généralisée) devrait démarrer pour cet automne. Ce Serveur de Backup basé sur Veritas/NetBackup sera le second utilisateur du robot STK. Et comme ce Serveur de Backup aura plusieurs clients (dont le Serveur de Fichiers AFS déjà installé mais pas encore en exploitation publique), on prévoit une forte augmentation de l'utilisation du robot STK.■

MAILING DANS WORD 2000 AVEC FUSION D'UN FICHIER D'ADRESSES OUTLOOK

Jacqueline Frey, arobasque, frey@arobasque.ch



CRÉATION D'UN FICHIER D'ADRESSES DANS OUTLOOK

Information utile avant de commencer: lors de la saisie des contacts dans Outlook, veillez –car c'est important lorsqu'on souhaite faire un publipostage dans Word– à taper le titre de courtoisie en entier et non pas en abrégé comme Outlook le propose:

- Placez-vous dans le module **Contacts** d'Outlook. Cliquez sur le bouton **Nouveau** et cliquez sur le bouton **Nom complet**.
- Saisissez les titre de politesse, prénom et nom; valider.
- Ensuite, dans la zone d'adresse, tapez l'adresse complète et mettez une coche dans la case **adresse postale**.
- Complétez éventuellement d'autres zones comme par ex. l'adresse e-mail.
- Enregistrez le contact à l'aide du bouton **Enregistrer et fermer**.
- Créez de la même manière les autres contacts.

CRÉATION DE LA FUSION DANS WORD

- Ouvrez ou tapez la lettre à envoyer à chaque destinataire. Sont considérées habituellement comme informations invariables: la *date*, le *concerne*, le corps de la lettre et la signature et comme variables: les coordonnées du destinataire (le nom, l'adresse, le titre de politesse et les salutations).
- Ouvrez ensuite le menu **Outils** > commande **Publipostage**.
- Étape 1: cliquez sur le bouton **Créer** > **lettre type** > choisissez **Fenêtre active** (puisque la lettre est ouverte).
- Étape 2: cliquez sur le bouton **Obtenir les données** > **choisir un carnet d'adresses** > **Carnet d'adresse Outlook**, puis cliquez sur le bouton **Modifier le document principal**.
- Dans la barre d'outils qui est apparue, cliquez sur le bouton **Insérer un champ de fusion** et choisissez parmi la liste déroulante les champs que vous souhaitez insérer dans la zone d'adresse du destinataire (habituellement : titre de

courtoisie, prénom, nom, adresse postale), comme ci-dessous:

-Titre_de_courtoisie-¶
-Prénom--Nom-¶
-Adresse_postale-¶

- De manière à ce que les adresses sortent correctement dans la fenêtre de l'enveloppe, ces champs doivent être alignés à env. 10 cm sur la règle (en utilisant le bouton ci-contre).
- Indiquez une marge du haut de 5 cm car le champ **Titre de courtoisie** doit être situé à env. 5 cm du bord supérieur de la feuille.
- Insérez à nouveau le champ **Titre de courtoisie** au tout début de la lettre et insérez encore une fois le même champ dans les salutations.
- Une fois tous les champs insérés au bon endroit, vérifiez en cliquant sur le bouton ci-contre que les informations apparaissent correctement.
- Utilisez si souhaité les boutons pour contrôler les autres adresses.
- Cliquez sur **Fusionner...** puis **Options de requête...** pour éventuellement filtrer ou trier les destinataires.
- Enregistrez votre lettre.
- Une fois que tout vous semble bon, cliquez sur le bouton ci-contre pour activer la fusion.
- Le résultat de cette fusion doit être la création d'un nouveau document appelé lettres type1 contenant autant de pages qu'il y a de personnes dans votre carnet d'adresses Outlook.
- Contrôlez ce document en **Aperçu avant Impression**, sauvegardez-le et imprimez-le. Évidemment, si ce résultat de fusion devait ne pas vous convenir, vous devez apporter les modifications dans le document principal (ou dans les contacts d'Outlook s'il s'agit des données variables) et répéter la fusion. ■

AVOIR DEUX POINTS ET DEUX MESURES...

la claviste

Soit un caractère de dix points, une interligne de 120% du corps du caractère et une page A4, combien...

Pour vous aider dans ces calculs, sachez que:

1 point =	0,3514598 millimètre
1 point =	0,077243250195136 cicéro
1 point =	0,083333333333333 pica
1 cicéro =	4,55 millimètres
1 pica =	4,217518 millimètres
1 pouce =	25,4 millimètres ■



Renseignements
(les matins des lu, me & ve)
Daniele.Gonzalez@epfl.ch
☎ 021/69 353 14
Fax: 021/69 322 20

PROGRAMME DES COURS

organisés par le Service informatique central de l'EPFL

Ces cours sont ouverts à tous, membres ou non de l'EPFL.
Pour le personnel de l'EPFL, le SIC se charge des frais de cours.
Les descriptifs des cours sont sur Internet: <http://sic.epfl.ch/formation>



Renseignements
(tous les matins)
Josiane.Scalfio@epfl.ch
☎ 021/69 322 44
Fax: 021/69 322 20

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.

INTRODUCTION AU POSTE DE TRAVAIL

OS	Nom du cours	N°	1/2 jour(s)	Date(s)	Horaire
Mac	Entourage, messagerie et News	02-0359	1	23.09.2002	13:30 - 17:00
Win	Internet, la navigation	02-0459	1	29.10.2002	13:30 - 17:00
Mac	Macintosh, introduction	02-0454	1	05.11.2002	08:30 - 12:00
Mac	Macintosh, votre machine en pratique	02-0360	1	28.10.2002	13:30 - 17:00
Win	Outlook Express, messagerie et News	02-0355	1	26.09.2002	13:30 - 17:00
Win	Windows 2000, introduction	02-0458	1	28.10.2002	08:30 - 12:00
Win	Windows 2000, votre machine en pratique	02-0356	1	30.09.2002	13:30 - 17:00

ACQUISITION ET TRAITEMENT DE DONNÉES

OS	Nom du cours	N°	1/2 jour(s)	Date(s)	Horaire	
Win	LabVIEW Basics 1	02-0251	6	18 au 20.09.2002	08:30 - 17:00	
Win	LabVIEW Basics 1	02-0252	6	07 au 09.10.2002	08:30 - 17:00	
Win	LabVIEW Basics 2	02-0257	4	14 & 15.11.2002	08:30 - 17:00	
Win	LabVIEW DAQ	02-0253	4	10 & 11.10.2002	08:30 - 17:00	
Win	LabVIEW Programmation avancée	02-0254	6	14 au 16.10.2002	08:30 - 17:00	
NEW	Win	LabVIEW Real-Time	02-0255	4	17 & 18.10.2002	08:30 - 17:00
	Win	LabVIEW Vision IMAQ	02-0409	4	09 & 10.12.2002	08:30 - 17:00

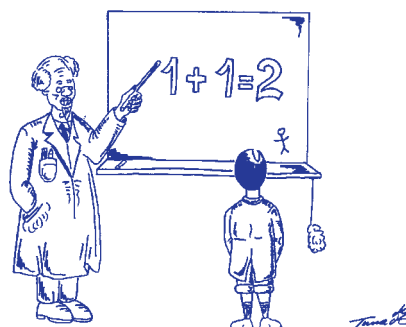
BASE DE DONNÉES

OS	Nom du cours	N°	1/2 jour(s)	Date(s)	Horaire	
Win	Access, 1-introduction	02-0387	4	20, 23, 27 & 30.09.2002	08:30 - 12:00	
Win	Access, 2-avancé	02-0477	4	02, 05, 09 & 12.12.2002	13:30 - 17:00	
Mac	FileMaker Pro, 1-introduction	02-0431	1	02.10.2002	08:30 - 12:00	
Win	FileMaker Pro, 1-introduction	02-0432	1	11.11.2002	13:30 - 17:00	
NEW	Mac	FileMaker Pro, 2-mise en forme de modèles	02-0433	1	31.10.2002	13:30 - 17:00
NEW	Mac	FileMaker Pro, 3-liste de valeurs et options	02-0434	1	07.11.2002	13:30 - 17:00

NEW	OS	Nom du cours	N°	1/2 jour(s)	Date(s)	Horaire
	Mac	FileMaker Pro, 4-création d'une base de données	02-0350	3	19, 20 & 27.09.2002	08:30 - 12:00
	Mac	FileMaker Pro, 4-création d'une base de données	02-0435	3	20, 21 & 27.11.2002	08:30 - 12:00
	Mac	FileMaker Pro, atelier	02-0352	1	10.10.2002	08:30 - 12:00
	Win	FileMaker Pro, atelier	02-0437	1	25.11.2002	08:30 - 12:00
	Mac	FileMaker Pro, scripts et boutons	02-0351	1	03.10.2002	08:30 - 12:00
	Mac	FileMaker Pro, scripts et boutons	02-0436	1	02.12.2002	13:30 - 17:00

DESSINS, IMAGES

OS	Nom du cours	N°	1/2 jour(s)	Date(s)	Horaire
Mac	Illustrator, introduction	02-0376	2	15 & 17.10.2002	08:30 - 12:00
Mac	PhotoShop: saisie, retouche, impression	02-0467	4	07, 09, 14 & 16.10.2002	13:30 - 17:00



ÉDITION

OS	Nom du cours	N°	1/2 jour(s)	Date(s)	Horaire	
Mac	Acrobat (PDF)	02-0452	1	04.11.2002	08:30 - 12:00	
Mac	FrameMaker, 1-mise en forme	02-0427	3	16, 21 & 23.10.2002	08:30 - 12:00	
Win	FrameMaker, 1-mise en forme	02-0429	3	04, 05 & 11.12.2002	08:30 - 12:00	
Win	FrameMaker, 2-livre et EndNote	02-0345	1	01.10.2002	08:30 - 12:00	
Mac	FrameMaker, 2-livre et EndNote	02-0428	1	30.10.2002	08:30 - 12:00	
Win	FrameMaker, 2-livre et EndNote	02-0430	1	12.12.2002	08:30 - 12:00	
Win	FrameMaker, atelier d'exercices	02-0346	1	08.10.2002	08:30 - 12:00	
NEW	Mac	In-Design	02-0375	3	01, 07 & 08.10.2002	08:30 - 12:00
	Win	Word, atelier d'exercices	02-0367	1	03.10.2002	08:30 - 12:00
	Mac	Word, atelier d'exercices	02-0374	1	29.10.2002	13:30 - 17:00
	Mac	Word, images et colonnes	02-0442	1	08.10.2002	13:30 - 17:00
	Win	Word, images et colonnes	02-0447	1	26.11.2002	08:30 - 12:00
	Mac	Word, introduction	02-0368	1	01.10.2002	13:30 - 17:00
	Win	Word, introduction	02-0440	1	18.11.2002	13:30 - 17:00
	Win	Word, longs documents	02-0363	1	19.09.2002	08:30 - 12:00
	Mac	Word, longs documents	02-0443	1	10.10.2002	13:30 - 17:00
	Win	Word, longs documents	02-0448	1	29.11.2002	08:30 - 12:00
	Win	Word, mod�les et publipostage (mailing)	02-0366	1	02.10.2002	08:30 - 12:00
	Mac	Word, mod�les et publipostage (mailing)	02-0446	1	22.10.2002	13:30 - 17:00
	Win	Word, mod�les et publipostage (mailing)	02-0451	1	10.12.2002	08:30 - 12:00
	Win	Word, outils	02-0365	1	26.09.2002	08:30 - 12:00

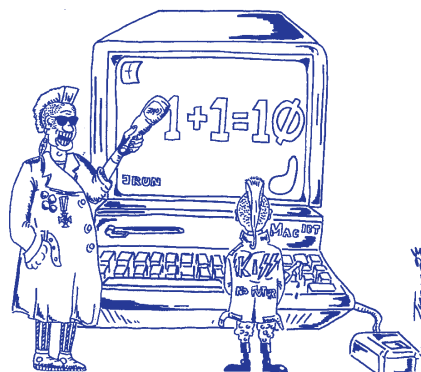
Mac	Word, outils	02-0445	1	17.10.2002	13:30 - 17:00
Win	Word, outils	02-0450	1	06.12.2002	08:30 - 12:00
Mac	Word, styles	02-0369	1	03.10.2002	13:30 - 17:00
Win	Word, styles	02-0441	1	19.11.2002	08:30 - 12:00
Win	Word, tableaux	02-0364	1	23.09.2002	13:30 - 17:00
Mac	Word, tableaux	02-0444	1	15.10.2002	13:30 - 17:00
Win	Word, tableaux	02-0449	1	03.12.2002	13:30 - 17:00

OUTLOOK

	<i>OS</i>	<i>Nom du cours</i>	<i>N°</i>	<i>1/2 jour(s)</i>	<i>Date(s)</i>	<i>Horaire</i>
NEW	Win	Outlook 2000 (messagerie)	02-0383	1	10.10.2002	08:30 - 12:00
NEW	Win	Outlook 2000	02-0382	2	03 & 08.10.2002	13:30 - 17:00
NEW	Win	Outlook 2000, atelier d'exercices	02-0465	1	04.12.2002	13:30 - 17:00

PRÉSENTATION

	<i>OS</i>	<i>Nom du cours</i>	<i>N°</i>	<i>1/2 jour(s)</i>	<i>Date(s)</i>	<i>Horaire</i>
	Mac	PowerPoint, atelier d'exercices	02-0462	1	06.11.2002	13:30 - 17:00
	Mac	PowerPoint, introduction	02-0379	1	22.10.2002	08:30 - 12:00
	Win	PowerPoint, introduction	02-0438	1	25.11.2002	13:30 - 17:00
	Mac	PowerPoint, les présentations	02-0380	2	29 & 31.10.2002	08:30 - 12:00
	Win	PowerPoint, les présentations	02-0439	2	02 & 03.12.2002	08:30 - 12:00



PROGRAMMATION

	<i>OS</i>	<i>Nom du cours</i>	<i>N°</i>	<i>1/2 jour(s)</i>	<i>Date(s)</i>	<i>Horaire</i>
	Win	Java	02-0318	8	15 au 18.10.2002	08:30 - 17:00
	Win	Java avancé	02-0319	10	18 au 22.11.2002	08:30 - 17:00
	Win	Java Serveurs d'applications J2EE	02-0320	10	25 au 29.11.2002	08:30 - 17:00
	Linux	Langage C	02-0317	10	07 au 11.10.2002	08:30 - 17:00
	Linux	Langage C++	02-0321	10	09 au 13.12.2002	08:30 - 17:00
NEW	Linux	MySQL	02-0316	2	04.10.2002	08:30 - 17:00
NEW	Linux	PHP	02-0314	6	30.09 au 02.10.2002	08:30 - 17:00
NEW	Linux	SQL	02-0315	2	03.10.2002	08:30 - 17:00
NEW	Linux	XML et technologies associées	02-0313	6	24 au 26.09.2002	08:30 - 17:00

SYSTÈME

<i>OS</i>	<i>Nom du cours</i>	<i>N°</i>	<i>1/2 jour(s)</i>	<i>Date(s)</i>	<i>Horaire</i>
Linux	Linux, administration et réseau	02-0399	8	21 au 24.10.2002	08:30 - 17:00
Linux	Linux, débutant	02-0386	6	15 au 17.10.2002	08:30 - 17:00
Win	Windows 2000, active directory	02-0392	8	24 au 27.09.2002	08:30 - 17:00
Win	Windows 2000, comment sécuriser votre réseau, concrètement	02-0395	8	22 au 25.10.2002	08:30 - 17:00
Win	Windows 2000, performance, tuning	02-0396	2	29.10.2002	08:30 - 17:00
Win	Windows 2000, technique de déploiement RIS	02-0394	2	03.10.2002	08:30 - 17:00
Win	Windows XP Pro,	02-0393	2	01.10.2002	08:30 - 17:00
Win	Windows XP Pro, utilisateurs avancés	02-0397	2	31.10.2002	08:30 - 17:00

TABLEUR

<i>OS</i>	<i>Nom du cours</i>	<i>N°</i>	<i>1/2 jour(s)</i>	<i>Date(s)</i>	<i>Horaire</i>
Mac	Excel, 1-introduction	02-0413	1	28.10.2002	08:30 - 12:00
Win	Excel, 1-introduction	02-0453	1	26.11.2002	13:30 - 17:00
Mac	Excel, 2-feuille de calcul	02-0414	3	11, 13 & 18.11.2002	13:30 - 17:00
Mac	Excel, base de données	02-0464	2	29.11 & 03.12.2002	08:30 - 12:00
Win	Excel, graphiques	02-0341	1	24.09.2002	13:30 - 17:00
Mac	Excel, graphiques	02-0415	1	20.11.2002	13:30 - 17:00

WWW - WEB

<i>OS</i>	<i>Nom du cours</i>	<i>N°</i>	<i>1/2 jour(s)</i>	<i>Date(s)</i>	<i>Horaire</i>
Win	Dreamweaver, 1ère partie	02-0416	2	01.11.2002	08:30 - 17:00
Mac	Dreamweaver, 1ère partie	02-0417	2	18 & 19.11.2002	08:30 - 12:00
Win	Dreamweaver, 2ème partie	02-0466	2	12 & 15.11.2002	08:30 - 12:00
Mac	Dreamweaver, 2ème partie	02-0418	2	2 & 26.11.2002	08:30 - 12:00
Win	Dreamweaver, atelier d'exercices	02-0335	1	24.09.2002	08:30 - 12:00
Mac	Dreamweaver, atelier d'exercices	02-0426	1	22.11.2002	08:30 - 12:00
Mac	Dreamweaver, avancé	02-0419	2	09 & 10.12.2002	08:30 - 12:00
Mac	Fireworks, création d'éléments graphiques	02-0342	2	25 & 26.09.2002	08:30 - 12:00
Mac	Fireworks, création d'éléments graphiques	02-0425	2	09 & 10.12.2002	13:30 - 17:00
Mac	Flash, 1ère partie	02-0423	3	04, 05 & 12.11.2002	13:30 - 17:00
Mac	Flash, 2ème partie	02-0424	2	25 & 26.11.2002	13:30 - 17:00
Mac	GoLive, 1ère partie	02-0420	2	06 & 07.11.2002	08:30 - 12:00
Mac	GoLive, 2ème partie	02-0421	2	13 & 14.11.2002	08:30 - 12:00
Mac	GoLive, atelier d'exercices	02-0463	1	27.11.2002	13:30 - 17:00
Mac	GoLive, avancé	02-0422	2	04 & 05.12.2002	08:30 - 12:00

FORMULAIRE D'INSCRIPTION EN PAGE 19

UTILISATEUR NOMADE, À L'ETHZ COMME SI VOUS



ÉTIEZ À L'EPFL

Daniel.Grandjean@epfl.ch, SIC

Utilisateurs si votre machine nomade est connectée à Lausanne, elle le sera aussi à Zurich.

Une machine correctement configurée pour utiliser le VPN de l'EPFL au travers du réseau radio **TSF** ou raccordée aux prises en libre service **ALISE** s'utilise maintenant **de la même manière** et **sans aucune modification** sur le site de l'ETHZ. La réciproque est vraie pour nos visiteurs de l'ETHZ.

L'utilisateur en déplacement sur les campus de l'EPFL et de l'ETHZ conserve, en toute sécurité, son environnement informatique familier.

Les informations détaillées sont comme toujours disponibles sur le Web:

VPN <http://network.epfl.ch/vpn/>

TSF <http://network.epfl.ch/tsf/>

ALISE <http://network.epfl.ch/alise/>

Ceci a été réalisé dans le cadre du projet SWITCHmobile; de prochains développements sont prévus, nous vous tiendrons au courant au fur et à mesure de leurs réalisations. ■

CCM:

COMMENT ÇA MARCHE ?



Jacques.Virchaux@epfl.ch, SIC

C'est parfois au hasard d'un clic de souris lorsqu'on recherche une information bien précise qu'il nous arrive de tomber sur des ressources étonnantes. Ce site fait partie de ceux qu'on met en **gras** dans ses signets (bookmarks): <http://www.commentcamarche.net/>

Il mérite largement le détour car il vulgarise un nombre étonnant de sujets et n'attend que des contributions supplémentaires pour se développer. Les rubriques principales sont:

- Langages
- Bases de données
- Web
- Systèmes d'exploitation
- Programmation
- Pratique
- Réseaux
- Sécurité
- Ordinateur

Avec en plus quelques *tutorials* (en français dans le texte) pour couronner le tout et il n'en faut pas plus pour contenter tout bon lecteur francophone qui hésite à aller acheter le **xxx pour les nuls** pour obtenir simplement un petit survol d'un sujet.

Espérons que le serveur tiendra le coup car il sera à coup sûr fort sollicité par les curieux en tout genre. Bon surf! ■

INSCRIPTION POUR LES COURS ORGANISÉS PAR LE SIC

A retourner à Josiane Scalfò ou à Danièle Gonzalez, SIC-EPFL, CP 121, 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:

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

.....

Pour les cours système Windows 2000, choix du support de cours en français en anglais

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:

.....

CALENDRIER

JE	19.09.02	14 ¹⁵	Salle Conférences SIC	<p>PolyPC — Groupe des utilisateurs de PC Ch. Zufferey, +41 21 69 34598, courriel: Christian.Zufferey@epfl.ch Info sur: http://pcline.epfl.ch/pc/grp/home.htm</p>
MA	24.09.02	10 ⁰⁰	Salle Conférences SIC	<p>Présentation SUN — Nouveaux produits: WS SunBlade 150, Server V100, Serveur V120, Server V880, Serveur V480, Serveur LX50, Solaris 9, SunOne Promotions EPFL Questions et réponses. K. Todorov, +41 21 69 32241, courriel: Krassimir.Todorov@epfl.ch</p>
JE	26.09.02		Salle SG1	<p>32ème meeting Speedup — Life Science applications Renseignements & inscriptions: www.speedup.ch et admwww.epfl.ch:86/Speedup Registration and coffee Welcome address and opening by S. Catsicas, VPR EPFL Introduction by M. Deville and J. Maddocks Session (1) Ch. Gautier, CNRS Lyon, <i>Intensive Computing in Comparative Genomics</i> F. Desiere, Nestlé, <i>Bioinformatics Applications in the Food Industry</i> C. Notredame, Uni-Lausanne, <i>Computational issues in the comparison of multiple biological sequences</i> Session (2) J. Saltz, Ohio State Univ., <i>Enabling biomedical Informatics with Grid Computing</i> M. Billeter, Swedish NMR Centre, Göteborg Uni., <i>From NMR Spectra to Protein Structures and Interactions: a Computational Challenge</i> P. Koumoutsakos, ETH-Zurich, <i>Simulation and modeling of diffusion in the Endoplasmic Reticulum</i> IT vendors session Session (3) J. Maddocks, EPFL, <i>Mesoscopic Models for Computing DNA Tertiary Structures</i> R. Lavery, CNRS Paris, <i>DNA dynamics: simulating large systems and slow processes</i> T. Steinke, ZIB, <i>Computational Requirements for Structure Prediction of Biomolecules</i> Session (4) P. Bucher, ISREC, <i>High-throughput SELEX SAGE method for quantitative modeling of transcription-factor binding sites</i> E. Jacoby, Novartis, <i>Outline of the In Silico activities at the Novartis Drug Discovery Centre</i> M. de Francesco, Sero Pharmaceutical Research Institute, <i>Current and Future Computational Challenges in Biopharmaceutical Discovery</i> G. Cannarozzi, ETHZ, <i>Darwin: a language for heavy duty computations in bioinformatics</i> Panel discussion on education in bio-informatics Conclusion and announcement 33 rd Speedup workshop</p>
JE	26.09.02	10 ³⁰ 11 ⁰⁰ 11 ³⁰ -13 ⁰⁰		
VE	27.09.02	16 ³⁰ -18 ⁰⁰ 08 ³⁰ -10 ⁰⁰ 10 ³⁰ -12 ³⁰		
VE	27.09.02	14 ⁰⁰ -15 ³⁰ 16 ⁰⁰ -16 ¹⁵		
MA	01.10.02	14 ⁰⁰	Salle Conférences SIC	<p>Conférence des Webmasters E. Mc Murray, +41 21 69 35672, courriel: Elaine.McMurray@epfl.ch Info sur http://www.mypfl.ch/atelier</p>
MA	03.10.02	08 ⁴⁵	Salle Polyvalente SIC	<p>Comité de rédaction du FI J. Dousson, +41 21 69 32246, courriel: Jacqueline.Dousson@epfl.ch</p>
JE	17.10.02	14 ¹⁵	Salle Conférences SIC	<p>PolyPC — Groupe des utilisateurs de PC Ch. Zufferey, +41 21 69 34598, courriel: Christian.Zufferey@epfl.ch Info sur: http://pcline.epfl.ch/pc/grp/home.htm</p>
MA	31.10.02	08 ⁴⁵	Salle Polyvalente SIC	<p>Comité de rédaction du FI J. Dousson, +41 21 69 32246, courriel: Jacqueline.Dousson@epfl.ch</p>

