

FLASH

INFORMATIQUE

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



**CHER LECTEUR,
JOYEUSES FÊTES DE FIN D'ANNÉES 1900
ET MEILLEURS VOEUX POUR L'AN 2000**

UN NOUVEAU À LA SE

Le 1er novembre la section exploitation a accueilli un nouveau stagiaire-pupitreux pour une année, en la personne de M. Alexandre Van Meteren. Nous lui souhaitons la bienvenue et espérons qu'il profitera de cette période dans le cadre de notre service.



ET UN DÉPART À LA SII

Le 31 décembre, Michel Gentil quittera le C-LOG pour poursuivre d'autres activités en dehors de l'EPFL. Nous lui souhaitons bonne chance dans ses nouvelles fonctions.

Jacqueline Dousson@epfl.ch, SIC

Offre d'emploi

Le Centre informatique de l'Université de Lausanne cherche un(e)

INGÉNIEUR(E) DIPLÔMÉ(E) EPF OU INGÉNIEUR(E) ETS

RATTACHÉ(E) AU GROUPE TÉLÉCOM ET RÉSEAU

Le domaine d'activité est en relation avec le développement et l'exploitation du réseau informatique de l'Université de Lausanne (LUNET), lui-même directement relié au réseau académique suisse SWITCH.

Le réseau LUNET permet de relier entre eux environ 5'000 ordinateurs de l'Université au moyen de technologies les plus récentes du marché.

La préférence sera donnée à un(e) jeune ingénieur(e) diplômé(e) en télécommunication ou avec quelques années d'expérience.




Nous vous offrons un environnement de travail motivant au sein d'une petite équipe dynamique et pluridisciplinaire où la formation continue est l'une des conditions essentielles à notre réussite commune.

RENSEIGNEMENTS:

M. J.-P. Longchamp
tél.: 021 692 22 00

Offres de services à adresser à :
Université de Lausanne
Centre informatique
route de Chavannes 33
1007 Lausanne.

SOMMAIRE FI-10

- 1 Le passage à l'an 2000 vu par *Esteban Rosales*
- 2 sic-info
- 2 Offre d'emploi
- 3 Le projet CastIA
Romarc Besançon, Catherine Jean-Pousin & Martin Rajman
- 6 SysQuake
ou comment donner vie à vos graphiques
Yves Piguot
- 8 Le mystère du favicon.ico
Jacqueline Dousson
- 9 Problèmes "An 2000" d'informatique/électronique/domotique
Comment bien négocier le tournant 1999-2000
Le groupe de projet Y2K
- 11 Courrier électronique, l'incident du 1er novembre
Martin Ouwehand
- 12 Les forums de discussion à l'EPFL: les News
Franck Perrot
- 14 Formation
- 20 X-Files
Isabelle Fernandez
- 22 Microsoft CD-ROM – spécial an 2000 
Milan Crvcnin
- 24 Problème de dates dans Excel – danger! 
Alain Huiban
- 25 Recherche d'une Intelligence Extraterrestre 
Denice Deatrich
- 26 Réveillez les puissances qui sommeillent
Jacqueline Dousson
- 27 Du côté du mail
Jacqueline Dousson
- 28 Calendrier

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 Crvcnin, Jean-Jacques Dumont, Pierre-André Haldy, Hervé Le Pezennec, Elaine Mc Murray, Martin Rajman, François Roulet, Christophe Salzmann & 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

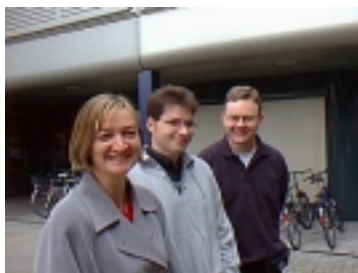
Téléphone: +41 (21) 693 22 46 & 22 47



ISSN 1420-7192 9 771420 719001

LE PROJET CASTIA

CATHERINE.JEAN@epfl.ch, CAST ET ROMARIC.BESANCON@epfl.ch & MARTIN.RAJMAN@epfl.ch, DI-LIA



AVANT-PROPOS

Le projet CastIA est un *projet de recherche documentaire* développé par le Laboratoire d'intelligence artificielle (LIA) du Département d'informatique (DI) de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Le prototype développé dans le cadre de ce projet a été installé au Cast pour en tester la fiabilité.

Cet article est composé de trois parties principales: la première partie décrit les activités du Cast et ses outils informatiques, la deuxième décrit le projet et la dernière partie donne les premières impressions des utilisateurs du système CastIA mis en place.

LE CAST

Afin de mieux comprendre l'intérêt de ce projet, il est important de savoir ce qu'est le Cast, ce que sont ses activités et les outils informatiques qu'il utilise.

ACTIVITÉS DU CAST

Les collaborations entre les milieux économiques, industriels et scientifiques sont une longue tradition de l'EPFL et un gage de réussite pour le transfert de technologie. Aujourd'hui, par exemple, près de 60 % des collaborateurs scientifiques de l'EPFL sont engagés sur des mandats publics ou privés. Le Cast a été créé il y a plus de 10 ans pour venir en appui à cette politique de collaboration.

Ce service répond à de nombreuses sollicitations : recherches de compétences, d'équipements, de savoir-faire, d'informations, etc. Il organise notamment des conférences thématiques, des visites d'unités, des tables rondes. Il publie mensuellement un bulletin qui informe sur le potentiel scientifique de l'EPFL ainsi que sur les programmes nationaux et internationaux de recherche et développement.

LA BASE DE DONNÉES UTILISÉE PAR LE CAST

Pour mener à bien sa tâche, le Cast gère et utilise une grande quantité d'informations qui se trouve répertoriée dans une base de données. Cette base contient un ensemble de fichiers permettant de stocker et de gérer, entre autres, les données suivantes :

- un fichier contenant des informations sur les compétences et projets des professeurs et maîtres d'enseignement et de recherche de l'EPFL;

- un fichier décrivant les activités et projets de recherche des entreprises partenaires du Cast;
- un fichier de documentation;
- un fichier contenant l'historique des activités – ou prestations - du Cast.

Actuellement, l'architecture informatique du Cast est très simple. Chaque collaborateur dispose d'un Macintosh relié par réseau interne à un serveur de fichiers sur lequel se trouvent les fichiers de la base. Le logiciel utilisé pour la gestion de la base est FileMakerPro. Ce logiciel répond très bien aux besoins généraux du Cast, mais ne permet pas, toutefois, de faire des recherches globales sur l'ensemble des fichiers de la base.

LE PROJET CASTIA

L'objectif général du projet CastIA est de mettre en place un système de recherche documentaire permettant aux collaborateurs du Cast de faire une recherche en texte intégral dans les données textuelles de leur système d'information. L'objectif à terme est d'étendre les fonctions de recherche mises en œuvre en y intégrant des techniques de traitement avancées issues de l'informatique linguistique.

DESCRIPTION DU SYSTÈME CASTIA

Le système de recherche utilise un moteur de recherche documentaire standard (FreeWAIS), auquel ont été apportées les améliorations suivantes:

- Le moteur de recherche a été configuré pour permettre une recherche globale sur un ensemble de fichiers éventuellement hétérogènes. On peut donc effectuer une recherche sur un champ abstrait représentant plusieurs champs différents dans plusieurs fichiers. Cette fonctionnalité nécessite une hiérarchisation des champs abstraits utilisés en fonction des champs concrets disponibles. Dans le cas de CastIA, cette mise en correspondance a été établie par les utilisateurs du Cast: par exemple un même champ abstrait Compétences recouvre le CV d'un professeur aussi bien que le descriptif de l'activité d'une entreprise ou le descriptif d'une requête dans l'historique des prestations du Cast.
- Les différentes options de recherche (connecteurs logiques par défaut entre les champs et à l'intérieur des champs, recherche exacte ou approchée, fichiers à interroger par défaut, etc.) peuvent être configurées et personnalisées pour chaque utilisateur.

- D'autres options ont été également ajoutées, notamment pour le traitement de la requête, comme par exemple l'utilisation d'une «stop-list» filtrant un certain nombre de mots non significatifs (déterminants, conjonctions, etc.), et, pour la visualisation des résultats, le sur-lignage des mots de la requête dans les fiches retournées par le système, ce qui permet une évaluation rapide de la pertinence du résultat.

Le système de recherche a été installé au LIA. Le serveur d'information ainsi que les fichiers accédés sont de ce fait localisés sur les machines du LIA. Ces fichiers sont en fait un miroir local des fichiers de la base de données réelle située sur le serveur du Cast. Une remise à jour de ces fichiers

est effectuée à intervalles réguliers. Le système CastIA fonctionne donc parallèlement au système existant et n'affecte pas la gestion normale de la base de données.

La consultation des fichiers se fait par l'intermédiaire d'un navigateur Internet (Netscape), et les documents sont visualisés par le biais d'une interface en HTML, ce qui assure, en particulier, la compatibilité entre les réseaux Macintosh du Cast et Unix du LIA.

L'interface a été réalisée par le biais de scripts CGI en Perl qui gèrent les formulaires de requêtes et les processus d'interaction avec le serveur d'accès aux fichiers.

Cependant, en raison de la taille importante de la base de données considérée, les fiches ne sont pas conservées dans

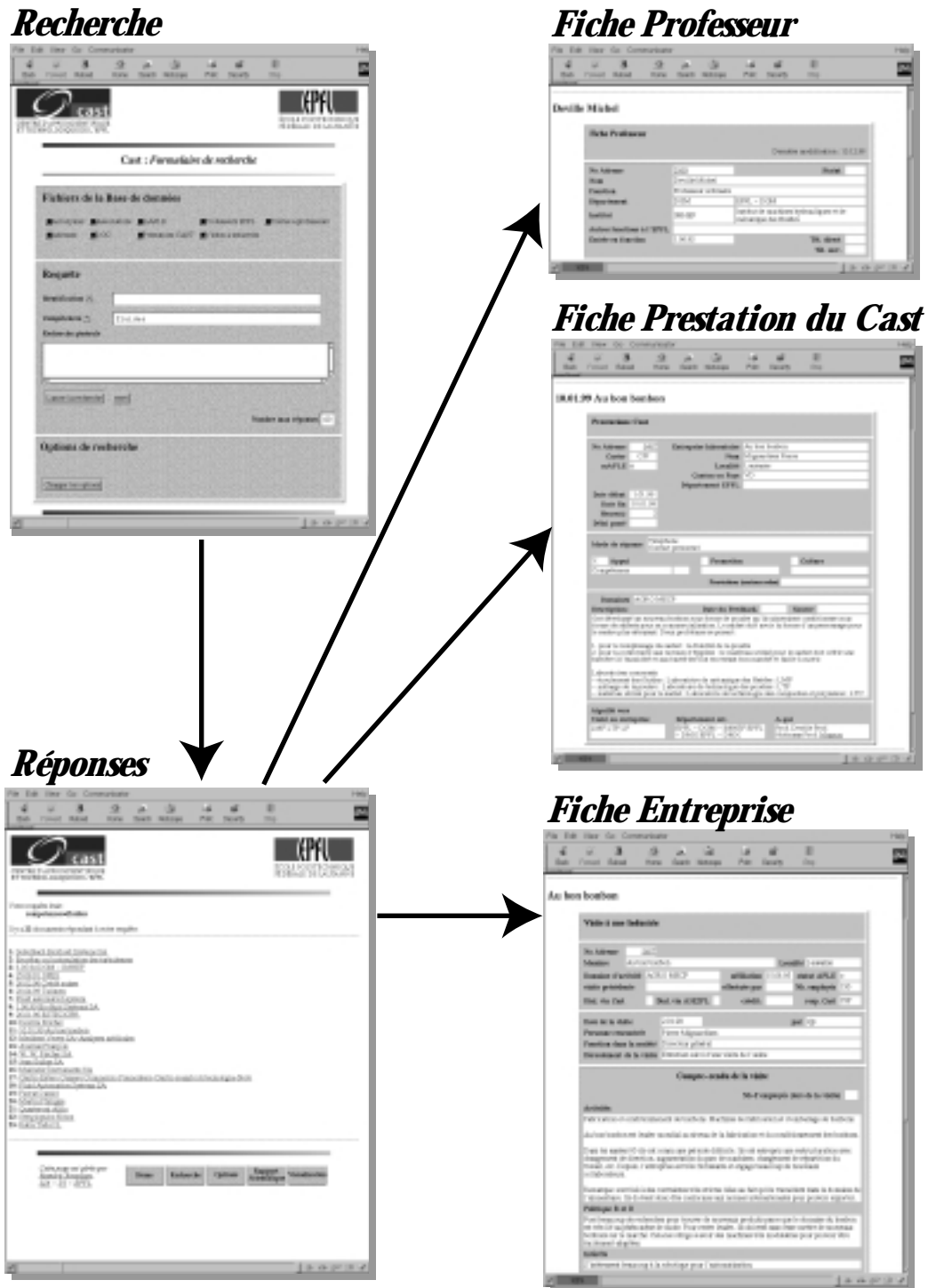


FIGURE 1 :
FONCTIONNEMENT DU
SYSTÈME CASTIA

leur format de visualisation finale mais dans un format interne simplifié, dans lequel ne sont conservées que les informations textuelles, balisées par des indicateurs de champs, permettant une indexation fine des fichiers de la base. Cette indexation est réalisée par un module du moteur FreeWAIS.

Lors de la visualisation d'une fiche, le contenu est dynamiquement transformé en HTML grâce à un fichier décrivant la structure physique des fiches pour chaque fichier de la base.

Outre une recherche sur les fichiers du Cast, le système permet également une visualisation directe des contenus des différents fichiers de la base.

Pour des raisons de confidentialité, les fichiers de la base de données du Cast ont un accès protégé à la fois au niveau local et au niveau de l'accès réseau. Le système mis en place assure la protection des données par le biais d'une architecture client-serveur où l'accès est limité du côté serveur (sur les machines du LIA), et où les pages HTML de consultation (qui lancent les programmes clients) sont protégées par le système d'authentification du serveur Web.

UN EXEMPLE D'UTILISATION

Etant donné le caractère confidentiel de la plupart des informations contenues dans les fichiers de la base du Cast, nous avons, pour les besoins de l'exemple, créé un cas de recherche fictif aboutissant à des informations relatives à des personnes et entreprises qui (mis à part les professeurs de l'EPFL) n'existent pas.

M. Paul Berlingot, de l'entreprise "A la bonne dragée" contacte le Cast parce que son entreprise a conçu un nouveau bonbon sous forme de poudre qu'ils aimeraient conditionner en sachets pour sa commercialisation. Le sachet doit avoir la forme d'un personnage légendaire pour le rendre plus attrayant. Deux problèmes se posent:

1. pour le remplissage du sachet: la fluidité de la poudre
2. pour la conformité aux normes d'hygiène: le matériau utilisé pour le sachet doit offrir une barrière à l'humidité et aux bactéries tout en restant bon marché, facile à travailler et facile à ouvrir.

En lançant une recherche sur la base du Cast (cf. fig. 1, fenêtre *Recherche*), successivement sur les mots clés **fluides**, **poudres** et **composites**, on obtient comme résultats de recherche des listes de fiches contenant ces mots clés ainsi que les fichiers où se trouvent ces fiches (cf. fig. 1, *Reponses*). On peut consulter ces fiches, que ce soit dans le fichier Doc, Professeurs (cf. fig. 1, *Fiche Professeur*), Entreprises ou autres. On peut également constater que l'entreprise "Au bon bonbon" (cf. fig. 1, *Fiche Entreprise*) travaille dans le même domaine et qu'une prestation similaire (cf. fig. 1, *Fiche Prestation du Cast*) a déjà été faite pour son Directeur, M. Mignardises.

BÉNÉFICES DE L'OUTIL

Comme il a été indiqué plus haut, l'application FileMakerPro ne permet pas de faire des recherches globales sur l'ensemble des fichiers figurant dans la base. La première étape de l'outil CastIA apporte donc un gain de temps considérable pour la recherche d'information. En utilisant cet outil, le collaborateur qui a répondu à la demande de M. Berlingot a pu en quelques secondes cerner l'ensemble des éléments qui permettront d'identifier les personnes suscep-

tibles d'aider M. Berlingot. Si M. Berlingot souhaite une collaboration avec un ou plusieurs professeurs de l'EPFL, le collaborateur du Cast peut lui fournir très rapidement les coordonnées de ces professeurs. Si par contre M. Berlingot cherche à s'associer avec une autre entreprise, le collaborateur peut lui fournir les coordonnées des entreprises qui travaillent dans son domaine ainsi que celles chez qui il pourrait sous-traiter ce travail. Finalement, si M. Berlingot veut également savoir s'il existe de la documentation dans ce domaine, le collaborateur peut lui indiquer très rapidement les journaux où un article pouvant l'intéresser est paru.

Le second bénéfice de la version actuelle du système CastIA est l'utilisation des champs abstraits. Cette approche permet d'avoir une meilleure vue d'ensemble des informations contenues dans les fichiers de la base de données du Cast. En effet, en recherchant des compétences dans le domaine de constructions de machine, par exemple, l'utilisation des champs abstraits permet aussi bien d'identifier les entreprises ayant ces compétences, que les professeurs, laboratoires, instituts de recherche, voire les documents traitant de ce sujet, etc. Ces champs abstraits ayant été définis par les utilisateurs, nous avons pu leur attribuer les correspondances adéquates à nos besoins.

Conclusion

Vu le nombre de plus en plus important de demandes qui sont faites au Cast, le gain de temps sur la recherche d'information est un facteur déterminant dans la qualité des prestations que ce service offre. Il peut, de cette manière, faire face à toutes les demandes qui lui sont faites et consacrer du temps à ses autres activités. La première version du système CastIA lui apporte donc déjà beaucoup par un gain considérable de temps pour la recherche d'information.

Les perspectives futures du système permettront d'améliorer encore ce gain de temps et d'affiner les types de recherche. Dans un premier temps, il est prévu d'intégrer dans le système l'importation de données provenant de sources plus variées. Cela est déjà réalisable grâce à l'index global généré par CastIA lors de l'importation des données. Toutefois, cela pose encore le problème de la duplication de l'information.

Dans un deuxième temps, il est prévu d'intégrer au système des outils de recherche plus évolués permettant, entre autres, l'identification de locutions et de dépendances simples entre les termes. Par exemple, lorsque l'on fait une recherche sur les mots **fluidité** et **poudre**, ce qui nous intéresse est la **fluidité de la poudre** et non pas la **poudre et la fluidité**. Toujours dans le cadre de l'amélioration des recherches, il est également prévu d'intégrer la possibilité de détecter les similarités entre entités textuelles. Lorsqu'on recherche **jus de fruit**, le résultat **jus d'orange** nous intéresse plus que le résultat **salade de fruits**.

Il est évident que, dans ce contexte, la deuxième version de l'outil sera encore plus performante pour les activités du Cast car elle permettra d'améliorer la rapidité de la recherche, d'augmenter le volume d'information sur lequel la recherche est effectuée et d'affiner les critères de recherche et les résultats obtenus. ■

SysQUAKE

OU COMMENT DONNER VIE À VOS GRAPHIQUES

YVES PIQUET, K-TEAM SA, yves.piquet@CALERQA.COM



Ndr: Yves Piquet, quand il travaillait à l'EPFL, fut l'inventeur de clip2gif et GifBuilder (voir article dans le FI 6/97), applications gratuites et mondialement utilisées qui permettent de transformer des fichiers graphiques en gif ou gif animés.

SysQuake est un logiciel aidant à comprendre et concevoir des systèmes complexes au moyen de graphiques interactifs. L'interactivité permet à l'utilisateur de manipuler les graphiques, d'observer comment différents phénomènes sont liés, ou de modifier des paramètres pour améliorer les performances d'un dispositif technique. Comprendre quelle est l'influence des conditions initiales sur une simulation ou comment les paramètres d'un régulateur fixent les performances d'un système dynamique est rendu beaucoup plus facile qu'avec les graphiques statiques créés par des logiciels tels que Matlab.

SysQuake est basé sur un langage informatique puissant, bien que simple à programmer, qui le rend adapté à toutes sortes de domaines. Il est fourni avec des applications dans les domaines de la commande automatique (fig. 1), du filtrage analogique et numérique, de l'identification de modèles, des mathématiques (fig. 2), de la physique et de la finance. SysQuake est très utile pour la recherche et le développement. Sa capacité à faire comprendre intuitivement le système représenté par les graphiques en fait l'outil idéal pour l'enseignement.

HISTOIRE DE SysQUAKE

L'ancêtre de SysQuake a été développé à partir de 1994 à l'Institut d'automatique pour valider certaines hypothèses en matière de synthèse interactive de régulateurs. En automatique, on cherche le plus souvent à trouver un compromis entre plusieurs objectifs contradictoires, tels que la stabilité, la rapidité, l'amortissement, l'insensibilité aux perturbations et la robustesse par rapport à des incertitudes sur le modèle du processus à régler. L'évaluation des performances se fait à la fois dans les domaines temporel (résultats de simulations) et harmonique (diagrammes de Bode, de Nyquist, etc.).

Utile en recherche, SysQuake s'est vite révélé très précieux pour l'enseignement, où il est utilisé pour les cours et les travaux pratiques d'automatique depuis cinq ans. La possibilité de voir se déformer simultanément plusieurs graphiques qui montrent différents aspects de la même réalité fait comprendre intuitivement la relation qui les lie. L'étudiant n'a plus à faire d'hypothèses, peut-être erronées, sur l'influence de tel ou tel paramètre; c'est ce qu'il observe en manipulant les graphiques qui le pousse à chercher des explications qui consolident sa compréhension de la théorie.

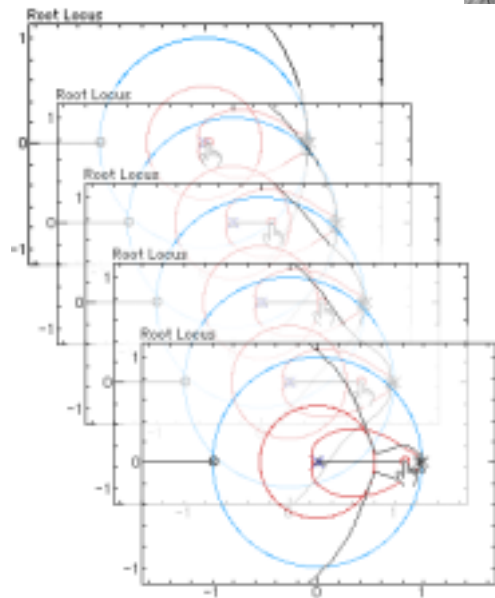


FIG. 1: LIEU DES PÔLES D'UN SYSTÈME ÉCHANTILLONNÉ. EN FAISANT GLISSER LE CERCLE VERS LA DROITE AVEC LA SOURIS, SysQUAKE RECALCULE UN NOUVEAU RÉGULATEUR ET LE LIEU DES PÔLES SE DÉFORME DE FAÇON CONTINUE.

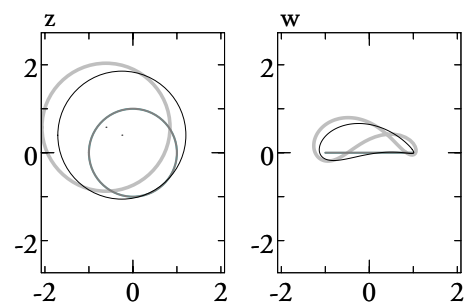


FIG. 2: TRANSFORMATION CONFORME DE JOUKOWSKI (LE CERCLE PEUT ÊTRE DÉPLACÉ ET SON RAYON CHANGÉ DANS LE PLAN COMPLEXE DE z ; SON IMAGE DANS LE PLAN DE w SE DÉFORME SIMULTANÉMENT).

D'un autre côté, pour simplifier l'expérimentation d'algorithmes de commande en temps réel, un interpréteur de scripts compatible avec Matlab (LME pour Lightweight Matrix Engine) a été écrit avec pour objectif d'être le plus indépendant possible des ressources de l'ordinateur (pas d'allocation mémoire ni d'accès au disque dur, notamment) pour pouvoir être appelé pendant les routines d'interruption. Utilisé dans un programme pour Macintosh qui gère le temps réel et la communication avec d'autres applications, il permet aux étudiants d'écrire facilement eux-mêmes des régulateurs relativement avancés et de les expérimenter pendant les séances de travaux pratiques ou les projets de semestre.

Le SysQuake actuel résulte d'une réécriture complète en se basant sur LME pour ouvrir les graphiques interactifs à d'autres domaines que l'automatique. En prenant garde à rester aussi indépendant que possible du système d'exploitation et de l'interface utilisateur graphique, on a pu développer en parallèle et avec un minimum d'efforts des versions pour Macintosh et Windows; une version pour Linux est en cours de développement.

STRUCTURE DES SCRIPTS

Un élément clef de SysQuake est d'offrir de nombreuses fonctions pratiquement sans aucun effort de la part du programmeur. L'interactivité repose sur trois éléments (fig. 3): un certain nombre de paramètres, et pour chaque figure une routine d'affichage et une routine qui modifie les paramètres en fonction des manipulations de l'utilisateur (les figures qui ne permettent pas la manipulation interactive n'ont que la routine d'affichage). Les paramètres peuvent être vus comme des variables globales, ou mieux comme l'état de SysQuake. Comme toutes les figures qui peuvent être affichées simultanément se basent sur les mêmes paramètres, elles sont automatiquement synchronisées. A partir de là, SysQuake fournit sans une ligne de code supplémentaire le zoom, le choix des figures affichées (un même script peut définir de nombreuses figures parmi lesquelles l'utilisateur choisit celles qui l'intéressent), une fonction d'annulation à plusieurs niveaux (undo/redo), et l'enregistrement et la lecture de la session.

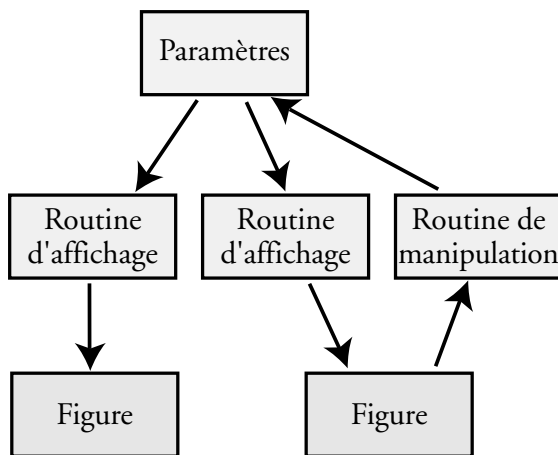


Fig. 3: LES TROIS ÉLÉMENTS PRINCIPAUX DES SCRIPTS DE SysQuAKE: LES PARAMÈTRES, LES ROUTINES D'AFFICHAGE ET LES ROUTINES DE MANIPULATION INTERACTIVES

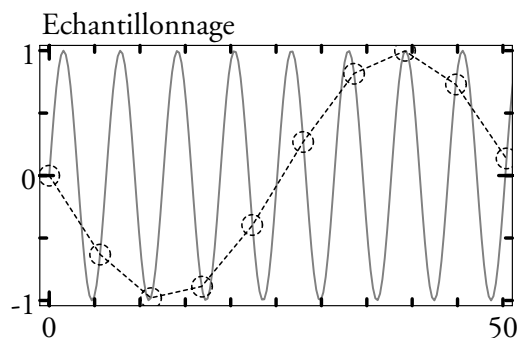


Fig. 4: ECHANTILLONNAGE D'UNE SINUSOÏDE.

Prenons par exemple l'échantillonnage d'une sinusoïde. On désire afficher dans le même graphique une sinusoïde continue en noir, sa version échantillonnée en pointillé avec des cercles sur chaque échantillon (fig. 4). Les échantillons pourront être déplacés latéralement pour changer la fréquence d'échantillonnage et montrer l'effet du repliement spectral (le signal échantillonné correspond à un signal de fréquence plus faible; c'est le même phénomène que celui qui apparaît lorsqu'un rotor d'hélicoptère est filmé). Voici le script:

```

1 variable Ts
2
3 init Ts = init
4
5 figure «Echantillonnage»
6   draw drawEch(Ts)
7   mousedrag Ts = dragEch(Ts, _x, _x1)
8
9 fonctions
10 { @
11
12 function Ts = init
13
14   Ts = 5.6;
15   subplots('Echantillonnage');
16
17 function drawEch(Ts)
18
19   scale([ 0, 50]);
20   impulse(1, [ 1, 0, 1]);
21   t = Ts * (0:ceil(50 / Ts));
22   y = sin(t);
23   plot(t, y, 'or');
24   plot(t, y, 'r');
25
26 function Ts = dragEch(Ts, x, x1)
27
28   Ts = max(Ts * x1 / x, 0.02);
29
30 @)
  
```

Les lignes 1 à 7 déclarent un paramètre Ts, une routine d'initialisation *init* et une figure avec ses routines d'affichage et de manipulation interactive. Cette dernière change le paramètre Ts en se basant sur la position de la souris fournie par SysQuake (*_x* est la position au début de la manipulation et *_x1* la position pendant). Les lignes 12 à 28 définissent les fonctions déclarées plus haut. Les habitués de Matlab s'y retrouveront facilement. A la ligne 15, la figure affichée par défaut est spécifiée. La fonction d'affichage (lignes 17-24) fixe l'échelle du temps, puis trois tracés: la sinusoïde, réponse impulsionnelle de $1/(s^2+1)$, les échantillons affichés comme des cercles grisés, et un signal continu qui passe par les échantillons. Enfin, la fonction de manipulation interactive (lignes 26-28) change la période d'échantillonnage en la multipliant par le rapport entre la position actuelle de la souris et la position au début du clic. SysQuake s'occupe du reste, c'est-à-dire d'appeler ces fonctions au bon moment.

Cette simplicité ne se fait pas au détriment de la puissance: il est tout à fait possible d'ajouter des menus et des boîtes de dialogue, de personnaliser les données enregistrées dans les fichiers, d'accéder librement au disque dur, d'afficher des messages d'aide en fonction de la position de la souris, etc. Le fait qu'une bonne partie du traitement soit compilé dans SysQuake, ajouté à la vitesse intrinsèque de LME, permet une fluidité totalement inaccessible à Matlab (les lecteurs courageux peuvent essayer la commande `rltool` de Matlab...).

UTILISATION SUR LE WEB

Pour l'enseignement, l'interactivité à elle seule apporte un avantage immense par rapport aux figures statiques. SysQuake Viewer, une version limitée à la manipulation interactive de figures préparées à l'avance, a été conçu dans ce but. Gratuit, il peut être distribué sans entrave. Les scripts qu'il peut lire doivent avoir été traités par une troisième application, SysQuake Signer, qui ajoute une signature électronique.

SysQuake Viewer peut être utilisé non seulement avec des fichiers locaux, par exemple dans un laboratoire d'enseignement ou avec des exemples sur cd-rom qui accompagneraient un livre, mais aussi pour l'enseignement à distance sur le Web. En effet, il peut servir d'auxiliaire à un butineur comme Netscape Communicator; dans un document hypertexte, quand on clique sur un lien qui pointe sur un script SysQuake, celui-ci est téléchargé et ouvert automatiquement dans SysQuake Viewer.

SysQuake Viewer et une trentaine d'exemples sont disponibles sur le site <http://www.calerga.com/SQViewer/index.html>. Il fonctionne sur Macintosh, Windows 95/98/NT4 et Linux/Intel.

CONCLUSIONS

Une solution nouvelle a des chances de s'imposer à condition qu'elle apporte un avantage important par rapport à ce qui existe déjà, qu'elle soit simple à mettre en œuvre et que son coût ne soit pas prohibitif. Pour l'enseignement, comme nous l'avons vu, l'avantage de l'interactivité est très important. SysQuake est également utilisé pour la recherche (par exemple de nouvelles approches de synthèse de régulateurs automatiques robustes) et le développement (en plus de la conception de régulateurs et de filtres numériques, citons la mise au point de la démarche d'un robot mobile bipède avec l'envoi direct des trajectoires aux commandes d'axes).

Par certains côtés, SysQuake partage les points forts de Matlab et de Java. De Matlab, car il reprend son langage très efficace pour exprimer en quelques lignes des calculs numériques compliqués, tout en offrant l'interactivité et une interface utilisateur extrêmement simples à implanter. De Java, par la possibilité de distribuer des scripts sur le Web sans exiger des visiteurs l'installation de logiciels coûteux. ■



LE MYSTÈRE DU FAVICON.ico

JACQUELINE.DOUSSON@epfl.ch, SIC



Ce mystère n'en est un que pour les gestionnaires de sites Web. S'ils regardent les fichiers logs de leur serveur, notamment le fichier d'erreurs qui trace tous les fichiers non trouvés (les fameux **404 not found**), il y en a deux dont la fréquence est importante:

- le premier est connu depuis la nuit des temps, il s'agit du fichier **robots.txt**, que tout moteur de recherche se doit d'examiner afin de savoir s'il peut ou non indexer le site. Si le fichier **robots.txt** est absent, la requête du moteur de recherche va provoquer une ligne dans le fichier d'erreurs. On peut très facilement éviter la pollution du fichier d'erreurs en plaçant un fichier **robots.txt** vide dans le sommet de l'arborescence du serveur.
- le deuxième est apparu plus récemment, c'est le **favicon.ico**. La première fois que vous l'apercevez dans le fichier d'erreurs, vous cherchez vaguement dans quel fichier vous avez pu mettre une référence aussi bizarre. Puis, vous l'oubliez, et quelques semaines plus tard, comme il est toujours là et de plus en plus, vous commencez à chercher sur le Web et vous trouvez l'explication de ce mystère. La voilà: Internet Explorer 5.0, comme toujours chez Microsoft, a amélioré le produit. Quand un utilisateur d'IE5 choisit de mettre une page de votre serveur dans ses favoris (ou bookmarks), le navigateur envoie une requête au serveur pour savoir si dans le répertoire du fichier concerné, il y

a une icône (correspondant au fichier **favicon.ico**). Si cette icône existe, elle remplacera dans la liste des favoris l'icône standard de IE, si elle n'existe pas, on récupère un message d'erreur en prime.

QUE FAIRE?

Céder aux sirènes de Microsoft et fabriquer cette icône afin que votre site sorte du lot une fois sélectionné comme favori, ou ignorer cette nouvelle atteinte aux standards? Je vous laisse avec votre conscience pour faire le choix. Si vous voulez créer votre icône, le plus simple est d'utiliser le produit en ligne fourni gratuitement par <http://www.favicon.com>, vous recevrez par e-mail le fichier au bon format. Il suffit de mettre une icône en haut de l'arborescence de votre serveur pour qu'il s'applique aux fichiers qui en dépendent.

Si vous utilisez un serveur APACHE, voici une autre solution, que certains trouveront peut-être mesquine mais qui ne manque pas d'élégance à mon avis, l'option REDIRECT avec une directive du type:

```
RedirectMatch permanent */favicon.ico$
http://www.microsoft.com/JENEVEUXPASDEFavicon.icol
```

comme cela, c'est le fichier d'erreurs du serveur MICROSOFT qui se remplira! ■

COMMENT BIEN NÉGOCIER LE TOURNANT 1999-2000

GROUPE DE PROJET Y2K-EPFL

Le tournant 1999-2000, ce sont les **derniers jours de décembre 1999** et les **premiers de janvier 2000**: les jours les plus critiques pour les problèmes "An 2000" d'informatique, électronique et domotique.

Pour vous faciliter autant que possible la négociation de ce tournant, le groupe de projet Y2K-EPFL (chargé par la Direction de coordonner les actions de l'EPFL contre les problèmes "An 2000"; chef: Michel Reymond, SIC) vous informe ici

- des mesures au niveau EPFL déjà prises et planifiées;
- des comportements individuels recommandés (avant et durant le tournant);
- des moyens de se renseigner et d'alerter (durant et après le tournant).

Cet article est un **abrégé**: les **informations complètes** se trouvent dans les pages Web "An 2000" de l'EPFL et y sont en permanence **tenues à jour**: entrer dans la page <http://www.epfl.ch/SIC/2000/> et y suivre le lien «*Comment bien négocier le tournant 1999-2000*».

MESURES AU NIVEAU EPFL DÉJÀ PRISES ET PLANIFIÉES

Les **systèmes** informatiques, électroniques et domotiques les **plus critiques** de l'EPFL (ceux dont un mauvais fonctionnement dû à des problèmes "An 2000" pourrait mettre en danger l'intégrité physique des personnes ou causer de gros dégâts matériels ou paralyser durablement des activités essentielles) sont **tous en ordre**.

Il en est de même pour tous les systèmes d'informatique administrative centrale.

Parmi les systèmes extérieurs dont l'EPFL dépend, seul l'approvisionnement en électricité du réseau pourrait éprouver des problèmes au tournant 1999-2000 (et cette probabilité est faible), donc éventuellement avoir des conséquences sur les installations de l'EPFL.

Pour assurer l'approvisionnement en électricité des installations de l'EPFL, le Service d'exploitation assurera au tournant 1999-2000 un service de présence et de piquet. Il est prévu d'enclencher préventivement une turbine à gaz pour être prêt à fournir une alimentation de secours.

Les services responsables d'autres domaines vitaux de l'infrastructure (ex. téléphone, réseaux informatiques EPNET et COBAT, serveurs informatiques centraux, fluides) assureront aussi des services de présence et/ou de piquet.

La première semaine de la rentrée (du 3 au 7 janvier 2000), le personnel des services susmentionnés sera présent.

Une cellule de crise a été constituée pour décisions de grande portée en cas de gros problèmes. Pour les décisions

touchant toute l'EPFL (ex. fermeture suite à une panne prolongée d'alimentation électrique), l'autorité de décision sera M. René Bugnion, directeur administratif.

Les ascenseurs seront mis hors service le 31.12. dès 8h et remis en service au plus tard le 3.1. à 7h.

COMPORTEMENTS INDIVIDUELS RECOMMANDÉS (AVANT ET DURANT LE TOURNANT)

Ceci s'adresse surtout aux détenteurs d'équipements informatiques (ordinateurs et périphériques). Les détenteurs d'autres équipements (électroniques, domotiques, etc.) pourront procéder par analogie là où il y a lieu.

CE QU'IL FAUT FAIRE AVANT LE TOURNANT

- S'ils ne le sont pas déjà, rendez vos équipements informatiques compatibles "an 2000".

Rappel: vous trouverez les informations utiles à l'adresse <http://www.epfl.ch/SIC/2000/>.

- Faites une sauvegarde de tous les disques durs de votre/ vos ordinateur(s) sur des supports extérieurs non modifiables ensuite ou verrouillables (cédéroms, DVD-ROM, etc.).

Motif: si l'un ou l'autre de vos ordinateurs est victime début 2000 d'un problème imprévu mutilant le contenu de ses disques durs, vous serez bien heureux d'avoir une copie saine dudit contenu pour rétablir vos programmes et données (après la mise à jour *compatible an 2000* de votre ordinateur, s'entend!).

Cette recommandation s'adresse même aux détenteurs de Macintosh: le système d'exploitation MacOS est certes *compatible an 2000* (c'est même le seul ou presque qui le soit), mais vos applications non-Apple ne sont pas forcément dans ce cas.

**L'EPFL sera fermée du
vendredi 24.12.1999 à 12h au lundi 3.1.2000 à 7h.**

Si vous n'avez pas l'intention ou l'obligation d'y travailler durant la fermeture

- arrêtez puis éteignez vos équipements informatiques;
- éteignez aussi tous autres consommateurs d'électricité qui n'ont pas besoin de rester enclenchés durant la fermeture (ex. équipements scientifiques!).

Vos équipements seront ainsi à l'abri de perturbations de leur alimentation électrique durant le tournant (de telles perturbations peuvent endommager certains équipements) et vous réduirez la consommation d'électricité de l'EPFL (en cas de panne du réseau électrique, les alimentations de secours n'ont qu'une puissance limitée).

Faites ces opérations AVANT la fermeture!

Si vous devez impérativement utiliser vos équipements informatiques pendant la fermeture, sachez que les équipements d'infrastructure suivants resteront opérationnels durant toute la fermeture (sauf exceptions dûment mentionnées ou imprévus):

- alimentations électriques et en fluides;
- réseau et central téléphoniques;
- systèmes internes de transmission sans fil (radios, bips)
- réseaux informatiques EPNET et COBAT;
- SIC: serveurs publics, dont ceux d'information (mail, Web, News) et de lignes de produits;
- ADM-SI (Service informatique de gestion): équipements d'informatique administrative, sauf
 - du 27.12. à 16h au 3.1. à 8h pour les applications administratives centrales (interruption des accès hors ADM-SI pour boucllements de fin d'année et réinitialisations de début d'année);
 - du 30.12. à 12h au 2.1. à 8h pour les services de bureautique et de mail;
- DGC, DP, DC, DMA: serveurs de département (= serveurs de fichiers, calcul, domaine d'approbation, év. mail et Web) et salles publiques;
- DI: serveurs de département et salle publique IN1 (stations Sun pour diplômants), sauf la nuit du 31.12. au 1.1.;
- DGR, DA, DMT: serveurs de département;
- DE: serveur de département de mail et Web (desun1) et salle publique de Macs (ELD020);
- LEAO: serveurs NT (salles publiques fermées jusqu'à la rentrée des étudiants, le 10.1.);
- DE-LEG et -LEME: serveurs d'institut;
- CMS: serveur Web.

Si vous utilisez vos équipements informatiques et autres consommateurs d'électricité durant la fermeture, arrêtez-les et éteignez-les du

30.12. au soir (au plus tard) au 1.1. au soir (au plus tôt)
(sauf obligation de fonctionnement, bien entendu).

Si vos équipements informatiques doivent rester opérationnels les 31.12. et 1.1, configurez-les préalablement pour qu'ils ne redémarrent PAS automatiquement après une panne d'alimentation électrique (s'ils sont configurables ainsi): mieux vaut un équipement arrêté en bon état qu'un équipement à logiciels et/ou données vérolés et/ou composants endommagés par des pannes et reprises d'alimentation à répétition.

Toujours si vos équipements informatiques doivent rester opérationnels les 31.12. et 1.1, tenez-vous ces jours-là au courant de l'état 2000 à l'EPFL (voir ci-après).

Et même si l'EPFL n'annonce aucun problème, ce peut être une bonne idée de tester vos équipements le 1.1. ou le 2.1.

MOYENS DE SE RENSEIGNER ET D'ALERter (DURANT ET APRÈS LE TOURNANT)

MOYEN PRIORITAIRE (ET GARANTI OPÉRATIONNEL EN TOUTES CIRCONSTANCES):

téléphone avec boîtes vocales.

Les autres moyens électriques/électroniques (fax, mail, Web, etc.) seront opérationnels dans la mesure du possible

(mais plus vulnérables que le téléphone: peuvent être hors service en cas de panne d'alimentation électrique du réseau).

RENSEIGNEMENTS SUR L'ÉTAT AN 2000 À L'EPFL:

du 31.12. à midi au 4.1. le soir,
tél. (021) 693 8888 (interne 8888):
répondeur automatique.

A utiliser **AVANT** tout appel «conversationnel», pour ne pas bloquer les numéros d'appel d'urgence par des demandes de renseignements!

MOYENS D'ALERter:

Signalez aux numéros d'urgence ci-après **TOUT** problème **GRAVE** de fonctionnement constaté, qu'il ait ou non un rapport apparent avec l'an 2000.

du 24.12. à 12h au 3.1. à 7h, UN SEUL NUMÉRO:

le **115** (interne) qui transmettra aux personnes compétentes.

(Pas de numéro externe: en cas de soupçon de problème grave perçu de l'extérieur, venez sur place vérifier avant d'alerter!

Et si par extraordinaire vous ne pouvez pas entrer dans votre bâtiment, entrez dans le premier bâtiment accessible venu, empoignez le premier téléphone interne venu et appelez le 115. Et si par extra-extraordinaire vous ne pouvez entrer dans aucun bâtiment ayant un téléphone interne accessible, appelez le **693 80 80** (Juggers Security)).

dès le 3.1. à 7h,

- les numéros ordinaires d'appels urgents (liste à l'adresse <http://www.epfl.ch/urgences.html> et au dos du Répertoire des télécommunications);
- les numéros des responsables directs des infrastructures concernées (ex.: pour les réseaux informatiques, bip EPNET = 181 45 71).

Par problème **GRAVE**, on entend le non-fonctionnement absolu ou un fonctionnement fortement perturbé de vos équipements. En cas de fonctionnement global satisfaisant avec seulement quelques bizarreries, il s'agira très probablement de problèmes avec vos logiciels: les numéros d'urgence ne pourraient guère vous aider!

A TOUS CEUX QUI TÉLÉPHONERONT À L'EPFL:

Les opérateurs de téléphonie (Swisscom et al.) garantissent le fonctionnement des réseaux de postes fixes en cas de coupure d'électricité "réseau" (alimentations électriques de secours en suffisance), mais pas celui des réseaux de téléphones mobiles. Donc, si vous ne réussissez pas à atteindre l'EPFL de votre mobile, pas de panique: rappelez-la d'un poste fixe.

Joyeux Noël et Bonne Année 2000 ! ■

COURRIER ÉLECTRONIQUE

L'INCIDENT DU 1^{ER} NOVEMBRE



MARTIN.OUWEHAND@epfl.ch, SIC

Certains se souviendront peut-être que le lundi 1^{er} novembre, le courrier électronique était inutilisable pendant une bonne partie de la journée. Dans cet article, j'aimerais expliquer ce qui s'est passé exactement et proposer quelques réflexions personnelles inspirées par cet incident.

QUE S'EST-IL PASSÉ ?

Dans la soirée du vendredi 29 octobre, un *spammer*, c'est-à-dire quelqu'un qui fait profession de distribuer de la publicité par courrier électronique, a envoyé ses messages à un nombre colossal de destinataires (on peut l'estimer à plusieurs centaines de milliers) en utilisant comme adresse d'expéditeur des adresses inexistantes dans le domaine **epfl.ch**. Chaque fois que l'adresse du destinataire n'était plus valable et se basant sur l'adresse d'expéditeur falsifiée, le serveur où aurait dû se trouver cette boîte à lettre inexistante a envoyé un message d'erreur au serveur **sicmail** à l'EPFL: ceci correspond au comportement correct d'un serveur de mail selon le protocole SMTP (Simple Mail Transfer Protocol, décrit dans le RFC 821, cf. <http://sunsite.cnlab-switch.ch/ftp/doc/standard/rfc/8xx/821>). Et c'est ainsi que dans l'espace d'une douzaine d'heures, notre serveur **sicmail** a reçu 70'000 de ces messages d'erreur destinés à des adresses inexistantes à l'EPFL (comme point de comparaison, en temps normal **sicmail** traite environ 25'000 messages par jour). Le logiciel de traitement de mail met de côté ce type de message pour que l'administrateur puisse déterminer la cause de cette anomalie et en temps normal, il y a quotidiennement une dizaine de messages d'erreur renvoyés à des adresses inexistantes qui signalent en général une mauvaise configuration des logiciels servant à envoyer des messages. Mais ce jour-là, ces messages ont rempli la partition du disque où est stockée la queue de traitement (notons qu'en général cette partition est très peu remplie, les messages étant réexpédiés vers leur destination finale dans la seconde qui suit leur arrivée). Ceci est arrivé le samedi 30 octobre en milieu de journée et par conséquent aucun message à destination de l'EPFL n'a pu être traité jusqu'au lundi en fin de matinée lorsque nous avons pu rouvrir le service. Celui-ci était si demandé par les serveurs externes à l'EPFL qui voulaient délivrer leurs messages en attente qu'obtenir une connexion à **sicmail** relevait de la loterie, ceci jusque vers 16h. La queue des messages ne s'est complètement vidée qu'en fin de soirée avec enfin un retour à la normale (messages délivrés à l'intérieur de l'EPFL en moins d'une seconde).

SMTP, UN PROTOCOLE DE HIPPIE ?

La possibilité offerte par le protocole SMTP de falsifier l'adresse d'expéditeur d'un message suscite presque toujours

la surprise quand j'explique qu'elle est à l'origine de cet incident. Mais pour corriger cette faiblesse, il faudrait affronter le problème pratiquement insoluble de déterminer l'identité des correspondants sur un réseau distribué et sans gestion centralisée tel qu'Internet. En outre, on oublie souvent que ce genre de *farce* est possible aussi avec le courrier traditionnel en papier: je peux envoyer anonymement une lettre au contenu embarrassant ou compromettant à une adresse inexistante et indiquer une adresse de mon choix où elle arrivera en retour à l'expéditeur. Cette analogie avec le courrier électronique cesse bien sûr si je veux faire cette farce 70'000 fois: dans un cas je payerai plusieurs dizaines de milliers de francs en timbres, dans l'autre quelque francs en temps de connexion. Et c'est là où je veux en venir avec le titre de ce paragraphe: le protocole SMTP est extrêmement généreux avec l'expéditeur, qui n'est pratiquement pas restreint dans ce qu'il peut envoyer, et il assez exigeant avec les serveurs qui traitent les requêtes (en cas de problème, ils doivent stocker le message sur disque, gérer de multiples connexions vers le destinataire final si celui ne répond pas tout de suite et, le cas échéant, générer un message d'erreur, qui peut être lui-même difficile à acheminer). Visiblement, les fondateurs des protocoles à la base d'Internet (dont plusieurs, il me semble, ressemblent vraiment à des hippies à queue de cheval grisonnante) n'ont pas envisagé qu'un jour viendrait où certaines personnes âpres au gain abuseraient de cette générosité.

ET LA PROCHAÎNE FOIS ?

On nous a abondamment recommandé d'étendre la taille de cette partition pour faire face à ce type d'incidents, et nous allons le faire, bien sûr, mais il faut aussi se rendre compte que ce type de solution a ses limites: «nettoyer» ces 70'000 messages inutiles a pris un certain temps et avec une partition 10 fois plus grande, il y aurait eu un plus grand nombre de ces messages et le nettoyage aurait aussi duré d'autant plus longtemps. Par contre, la mise sur pied d'un service de mail redondant, avec plusieurs serveurs actifs simultanément et un ou deux serveurs en back-up, nous semble plus prometteuse: dans le cas de cet incident, nous aurions pu assurer un service de courrier électronique de bonne qualité plus rapidement par la *promotion* d'un serveur de back-up en serveur de premier niveau. La collaboration entre les protocoles SMTP et DNS (*Domain Name System*, qui permet d'indiquer à nos correspondants quelles machines contacter pour envoyer du courrier électronique dans le domaine **epfl.ch**) permet d'implémenter assez facilement cette solution. Nous avons initié ce projet déjà avant le 1^{er} novembre et il devrait être finalisé d'ici la fin de l'année. ■

Les forums de discussion à l'EPFL

LES NEWS



FRANCK.PERROT@epfl.ch, SIC

INTRODUCTION

forum, n. m. (mot latin) 1) *Hist. rom.* place publique où se tenaient les marchés et les réunions politiques. 2) *Fig.* Lieu où l'on discute les affaires publiques.

Les forums de discussion (les News) permettent aujourd'hui d'échanger des informations entre plusieurs individus qui partagent le même centre d'intérêt et d'en débattre publiquement. Ils sont incontournables pour qui veut informer massivement l'ensemble de notre école. Une multitude de réponses aux questions techniques ou non s'y trouvent déjà.

Cet article propose de contredire quelques lieux communs fréquents et d'inviter ceux d'entre vous qui ne connaissent pas encore cet outil de communication à le pratiquer avec nous.

UN PROBLÈME DE COMMUNICATION

Prenons un exemple simple: monsieur Dupond, employé à l'EPFL, souhaite informer le plus rapidement possible l'ensemble de l'EPFL, soit environ 8000 personnes, du changement d'horaire d'un événement important. Quelle source d'information va-t-il utiliser?

- **le Flash:** ce journal, du fait même de sa longueur et nécessaire périodicité, ne convient pas.
- **le téléphone:** tout le monde n'a pas le téléphone, lourd et maladroit puisqu'il oblige 8000 personnes (si cela était possible) à écouter entièrement un message jusqu'au bout alors que son contenu n'intéresse finalement que 5% de la population.
- **le courrier terrestre:** envoyer 8000 lettres demande un travail considérable! Impossible pour le seul monsieur Dupond.
- **affichage** dans tous les recoins de l'EPFL: encore plus lourd!
- **WWW:** oui, mais comment indiquer à la population qu'il faut lire telle page?
- **le courrier électronique:** utiliser les listes de diffusion (mailing list), on l'a vu dernièrement dans l'affaire des parkings, peut être catastrophique pour le serveur de l'EPFL. Un message émis par l'entremise des listes de diffusion doit être copié 8000 fois sur ce dernier avant d'être envoyé 8000 fois sur le réseau. Par ailleurs, ce même message va occuper l'espace disque de 8000 machines et ne va concerner qu'une centaine de personnes. C'est ce que l'on appelle en général du spam (*voir à ce propos l'excellent article du Flash Informatique de septembre 1999 intitulé "Meurs, spammer!" où il est dit: "Le spam est l'équivalent sur Internet de la publicité que vous recevez dans*

vosre boîte à lettres, généralement en plus vulgaire, si c'est possible"). D'autre part, il suffit que le message soit incomplet ou incorrect, ou bien qu'il suscite des discussions ou des commentaires pour que chacun se sente en droit d'y répondre. Nous avons tous pu constater l'effet catastrophique de l'utilisation incontrôlée des listes de diffusion. Elles sont depuis strictement réglementées.

- **les News ou forums de discussion électronique:** conviendrait parfaitement à ce type d'annonce, puisqu'ils ont été conçus pour ce type d'exercice, pour autant que l'ensemble de l'EPFL les lise, ce qui n'est toujours pas le cas.

Nous devons constater, donc, que Monsieur Dupond ne peut pas communiquer un simple message à l'ensemble de l'EPFL. Pourtant, tout est là, disponible. Cela fait bientôt 10 ans qu'une grande école, de surcroît polytechnique, possède les outils informatiques adéquats pour satisfaire le besoin de communiquer de Monsieur Dupond, sans qu'il puisse pour autant les utiliser, fautes d'utilisateurs.

L'officialisation de l'emploi des forums de discussion à l'EPFL

Pour toutes les raisons mentionnées ci-dessus, la direction de l'EPFL a dernièrement limité l'emploi abusif des listes de diffusion (mailing list) et a officialisé enfin les forums de discussions (News/Usenet). Depuis, le nombre d'utilisateurs des News ne cesse de croître. Plusieurs départements ou services ont courageusement montré l'exemple: DI, SSC, DMT, DGR, DE et SIC. Ils possèdent leurs propres groupes de discussions (Newsgroups), et les utilisent.

MAIS QUE ME DEMANDE-T-ON DE LIRE DANS CE CAPHARNAÛM?

Il faut bien comprendre qu'il n'est pas question avec ce type de média de lire tous les articles! Une vie n'y suffirait pas. Non, pour le commun des utilisateurs, il suffit de jeter un œil au moins une fois par semaine à quelques groupes de discussion internes à l'EPFL, soient ceux commençant par *epfl:*

- **au minimum, il faut lire les groupes *epfl.general* et *epfl.petites-annonces*;**
- **si vous êtes par exemple au DGR, vous devez également lire *epfl.dgr.general*;**
- **si vous vous sentez concernés, lire aussi *epfl.association_du_personnel*;**
- **si vous êtes un responsable informatique: le minimum est de lire *epfl.sic.announce* et *epfl.comp.telecom*;**

- si vous utilisez un PC: lire *epfl.comp.pc*;
- si vous utilisez un MAC: lire *epfl.comp.mac*.

De plus, il ne s'agit pas de lire tous les articles de ces quelques forums! Une utilisation saine des forums de discussion consiste simplement à lire les titres des articles pour n'approfondir que ceux qui retiennent votre attention.

Donc, pour résumer, chaque personne à l'EPFL, si elle veut être informée correctement, donc faire son travail correctement, doit jeter un œil au moins une fois par semaine à deux forums de discussion, soit 1 minute par semaine à peine. That's all folks!

SUR 100 ARTICLES, 20 SEULEMENT M'INTÉRESSENT!

Ne lisez pas les autres! Ne lisez d'abord que les titres. L'expérience montre que plus un forum est d'intérêt général, plus le bruit est important. Donc, des forums techniques auront généralement peu de bruit. D'autres, tel que *epfl.general*, peuvent parfois susciter des débats stériles. Ne vous en préoccupez pas, laissez faire. N'en est-il pas ainsi dans la vie de tous les jours?

COMBIEN D'HEURES DE CONFIGURATION?!!

Oui, mais combien de temps vais-je passer à configurer Netscape ou Outlook? Réponse: normalement, 5 minutes suffisent.

Il faut indiquer à votre lecteur de News le serveur: *epflnews.epfl.ch*, puis vous abonner aux groupes de discussions que vous désirez. Ensuite, avec un peu de pratique, vous le manipulerez aisément. Cela n'est pas plus compliqué que d'utiliser un butineur WWW.

Si vraiment c'est trop pour vous, utilisez donc **Newsweb!** Newsweb ne demande aucune configuration de votre part. Il vous suffit avec votre butineur WWW d'aller à l'adresse: *http://www.newsweb*, c'est tout.

Pour configurer Netscape ou Outlook, lire le chapitre *Comment configurer votre lecteur de News* soit sous *http://www.epfl.ch/usenet* ou dans le Flash Informatique de janvier 1999. Si vous n'y arrivez toujours pas au bout de 15 minutes, contactez le responsable informatique de votre département, un collègue déjà familiarisé ou l'auteur de cet article.

QUELS SONT LES AVANTAGES SUPPLÉMENTAIRES À L'EMPLOI DES FORUMS DE DISCUSSION?

Les News ont été créés dès que la communauté d'Internet s'est aperçue des limites des listes de diffusion par Email (mailing lists). Non seulement les News vous permettent d'informer facilement et intelligemment vos collègues, mais ils offrent aussi à chacun d'eux la possibilité d'y répondre. Ils sont donc démocratiques. Chacun d'entre nous peut poser des questions, y répondre, informer, apporter une précision, une amélioration, soulever un problème, un débat, etc.

De plus, vous pouvez utiliser votre lecteur de News pour rechercher une réponse à vos questions. Avec Newsweb (*http://www.newsweb*), vous pouvez par exemple rechercher des articles par mots clefs.

Si vous utilisez un ordinateur (mais qui donc n'en utilise toujours pas à l'EPFL?), les forums de discussion *epfl.comp* permettent de partager intelligemment les connaissances. Le gain en termes d'efficacité est considérable! Pourquoi refaire ce que d'autres ont déjà fait avant vous?

Tous les forums de discussion sont structurés hiérarchiquement. Trouver les interlocuteurs adéquats consiste donc à s'abonner au groupe adéquat. Par exemple, Madame Durant a un problème urgent avec FrameMaker. Elle s'abonne au forum *epfl.comp.framemaker* et expose son problème. Bien qu'elle n'ait aucune garantie d'obtenir une bonne réponse, elle s'offre néanmoins cette chance. Si elle n'en obtient aucune, elle aura perdu en tout et pour tout 30 secondes. Si quelqu'un lui répond juste, elle se sera évité sans doute plusieurs heures de travail improductif et inutile. D'autre part, Monsieur Dupond (allons, vous ne l'avez pas oublié si vite...) qui lui aussi utilise ce même logiciel a justement le même problème. Il trouvera dans ce forum la réponse à ce problème identique sans même avoir posé la question!

A QUOI SERVENT LES QUELQUES 40729 FORUMS DE DISCUSSION?

Les News connaissent depuis leur création un enthousiasme débordant dans le monde entier. Peut-être y-a-t'il de bonnes raisons à cela? Les seuls forums internes sont ceux commençant par *epfl.* Tous les autres proviennent du monde entier. Chaque article posté dans un de ces forums internationaux est accessible sur les serveurs du monde entier. Pourquoi? Mais comme pour les forums internes de l'EPFL, pour partager des informations, des connaissances ou tout simplement pour poser des questions. Certains sont utiles, d'autres non. Il en est ainsi de WWW pour ne faire qu'une seule comparaison.

Un exemple: Vous programmez en langage JAVA, vous ne parvenez toujours pas à faire fonctionner votre application. **Remote Exception error** à l'exécution, diable! Pourquoi ne pas essayer *epfl.comp.java*, *comp.lang.java* ou *fr.comp.lang.java*. Vous seriez étonnés du nombre d'experts Java que l'on y rencontre.

Personne ne vous oblige à lire ces quelques 40729 forums. De plus beaucoup d'entre eux sont pour nous inutiles, c'est la raison pour laquelle personne ne les lit. Ils sont tous accessibles mais environ un millier, les plus utiles, sont réellement téléchargés sur le serveur de l'EPFL. Personnellement, je n'en lis qu'une dizaine. Simplement, on y trouve souvent des réponses à des problèmes que d'autres ont déjà résolus.

POURQUOI MON DÉPARTEMENT N'A-T-IL PAS DE FORUM À LUI?

Parce qu'il ne l'a pas demandé. Pour créer un nouveau forum de département, contactez l'auteur.

Moi, j'ai du travail, pas de temps pour lire les News!

Trouvez-vous aussi que le courrier électronique ou WWW soit improductif? Souhaitez-vous revenir à l'âge de la pierre? Aujourd'hui, il y a plus d'emplois créés par Internet que nulle part ailleurs. Les News sont un outil de communication autant que peuvent l'être l'Email ou WWW. Chacun de ces outils de communication a ses spécificités propres et tend à en remplacer d'autres tels que le téléphone, le fax ou le courrier terrestre. Chacun a ses avantages et inconvénients. Chacun peut être utilisé pour les loisirs en privé et pour le travail au travail. Donc, aujourd'hui, à l'EPFL, les forums de discussion font partie des outils de travail. Les utiliser une minute par semaine pour son travail ou pour la vie com-

munautaire est un droit voire un devoir (remplace par exemple très avantageusement les mailing list).

Conclusion?

Les forums de discussion sont un fabuleux outil de partage d'information. Il est donc vivement conseillé de lire régulièrement *epfl.general* au minimum. Cela ne prend pas plus d'une minute par semaine. Utilisez les pour informer l'ensemble de l'EPFL. Evitons l'emploi des listes de diffusion massive. Ensuite, vous constaterez que les forums de discussion peuvent vous être utiles malgré leurs excès. Pour toutes informations supplémentaires, une seule adresse: <http://www.epfl.ch/usenet>. Par ailleurs, le SIC organise également des cours sur l'utilisation des outils de communication. ■



FORMATION

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



Les cours ci-dessous 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*.

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:

.....

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.

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
<i>Introduction au Macintosh / à Windows 98</i>	1	4536	25.01.00	08h15 - 12h00	1070	18.01.00	08h15 - 12h00
<i>Introduction au dessin avec PowerPoint</i>	1	4537	27.01.00	08h15 - 12h00	1071	21.01.00	08h15 - 12h00
<i>Introduction à Internet (navigation)</i>	1	4538	01.02.00	08h15 - 12h00	1072	25.01.00	08h15 - 12h00
<i>Introduction à Word</i>	1	4539	03.02.00	08h15 - 12h00	1073	28.01.00	08h15 - 12h00
<i>Introduction à Excel</i>	1	4540	08.02.00	08h15 - 12h00	1074	01.02.00	08h15 - 12h00
<i>Introduction à FileMaker Pro 4.1</i>	1	4541	10.02.00	08h15 - 12h00	1075	04.02.00	08h15 - 12h00
<i>Outlook Express - messagerie et News</i>	2	4542	22 & 24.02.00	08h15 - 12h00	1076	08 & 11.02.00	08h15 - 12h00
<i>Introduction à l'utilisation des réseaux locaux</i>	2	4543	29.02 & 02.03.00	08h15 - 12h00	1077	15 & 18.02.00	08h15 - 12h00
<i>Transition du Macintosh à Windows 98</i>	1				1079	24.01.00	08h15 - 12h00
<i>Votre Macintosh / PC sous Windows 98 en pratique</i>	2	4544	07 & 09.03.00	13h30 - 17h15	1078	22 & 25.02.00	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	4545	24, 26 & 31.01.00	13h30 - 17h15	1081	07, 09 & 14.02.00	08h15 - 12h00
<i>Word – tableaux, colonnes & images</i>	2	4546	07 & 09.02.00	13h30 - 17h15	1082	29.02 & 02.03.00	08h15 - 12h00
<i>Word – publipostage (mailing) & modèles</i>	2	4547	21 & 23.02.00	13h30 - 17h15	1083	16 & 17.03.00	08h15 - 12h00
<i>FrameMaker – mise en forme</i>	3	4551	01, 03 & 08.02.00	13h30 - 17h15	1101	07,09 & 16.03.00	13h30 - 17h15
<i>FrameMaker - livre et EndNote</i>	1	4552	10.02.00	13h30 - 17h15	1102	21.03.00	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>Les présentations avec PowerPoint</i>	2	4535	17 & 20.01.00	08h15 - 12h00	1080	03 & 10.02.00	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</i>	2	4557	13 & 16.03.00	13h30 - 17h15	<i>Vous pouvez suivre le cours sur Mac</i>		
<i>PhotoShop 5.0</i>	4	4578	14, 16, 21 & 23.03.00	08h15 - 12h00			
<i>Designer 7.0</i>	2	<i>n'existe pas sur Mac</i>			1103	14.03.00	08h15 - 17h15

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>			1113	10 & 12.01.00	13h30 - 17h15
<i>Access 2000 – niveau moyen</i>	4				1114	17,19,14 & 26.01.00	13h30 - 17h15
<i>Access 2000 – niveau avancé</i>	2				1117	20 & 22.03.00	08h15 - 12h00
<i>FileMaker Pro 4.1 – modèles et options (monofichier)</i>	2	4548	26 & 28.01.00	08h15 - 12h00	<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	4549	02, 04 & 09.02.00	08h15 - 12h00			
<i>FileMaker Pro 4.1 – liaisons HTML</i>	1	4550	11.02.00	08h15 - 12h00			

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	4532	11 & 13.01.00	13h30 - 17h15	1067	12 & 13.01.00	08h15 - 12h00
	2	4553	28.02 & 01.03.00	08h15 - 12h00	1089	21 & 23.02.00	08h15 - 12h00
<i>Web – formulaires et frames avec GoLive sur Mac et FrontPage sur PC</i>	2	4533	18 & 20.01.00	13h30 - 17h15	1068	19 & 20.01.00	08h15 - 12h00
	2	4554	06 & 08.03.00	08h15 - 12h00	1090	07 & 09.03.00	08h15 - 12h00
<i>Web – création d'éléments graphiques avec Fireworks</i>	2	4534	25 & 27.01.00	13h30 - 17h15	1069	26 & 27.01.00	08h15 - 12h00
	2	4555	20.03.00	08h15 - 17h15	1091	21 & 23.03.00	08h15 - 12h00

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>			1084	14 & 15.02.00	13h30 - 17h15
<i>Outlook 2000 (messagerie)</i>	1				1085	17.02.00	13h30 - 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	4558	21, 23 & 28.03.00	13h30 - 17h15	1086	07, 09 & 21.02.00	13h30 - 17h15
<i>Excel – graphiques</i>	1	4559	30.03.00	13h30 - 17h15	1087	23.02.00	13h30 - 17h15
<i>Excel – bases de données</i>	2	4560	04 & 06.04.00	13h30 - 17h15	1088	03 & 10.03.00	08h15 - 12h00
<i>Introduction à la programmation</i>	1	<i>n'existe pas sur Macintosh</i>			1107	27.01.00	13h30 - 17h15
<i>Introduction à Visual Basic 6.0, niveau 1</i>	2				1108	01 & 03.02.00	13h30 - 17h15
<i>Design d'interface graphique</i>	2				1109	08 & 10.02.00	08h15 - 12h00
<i>Design d'interface graphique (exercices pratiques)</i>	1				1110	24.02.00	08h15 - 12h00
<i>VBA / Excel</i>	2				1111	08 & 10.02.00	13h30 - 17h15
<i>Introduction à Visual Basic 6.0, niveau 2</i>	4				1112	22, 24, 29.02 & 02.03.00	13h30 - 17h15



LABVIEW

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Windows NT		
		#	Date	Heure
<i>Introduction à Labview</i>	6	6669	24 au 26.01.00	08h15 - 17h15
		6671	21 au 23.02.00	08h15 - 17h15
<i>Labview avancé</i>	4	6672	24 & 25.02.00	08h15 - 17h15
<i>Labview DAQ</i>	4	6670	27 & 28.01.00	08h15 - 17h15
		6673	13 & 14.03.00	08h15 - 17h15
<i>Labview Vision IMAQ</i>	4	6674	15 & 16.03.00	08h15 - 17h15
<i>Labview /CVI basics I</i>	6	6675	09 au 11.02.00	08h15 - 17h15

Windows NT 4.0 SERVER

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Windows NT		
		#	Date	Heure
<i>Windows NT 4.0 Administration</i>	6	6664	01 au 03.02.00	08h15 - 17h15
		6665	28.02 au 01.03.00	08h15 - 17h15
<i>Windows NT 4.0 Core Technologies</i>	8	6660	11 au 14.01.00	08h15 - 17h15
<i>Windows NT 4.0 Gestion des domaines</i>	2	6661	18.01.00	08h15 - 17h15
<i>Windows NT 4.0 Analyse des performances et charge du réseau</i>	2	6662	19.01.00	08h15 - 17h15
<i>Windows NT 4.0 Dépannage</i>	2	6663	20.01.00	08h15 - 17h15

COURS SUR STATION UNIX

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Unix		
		#	Date	Heure
<i>Concepts Objet</i>	2	3288	04.02.00	08h30 - 17h30
		3291	31.03.00	08h30 - 17h30
<i>Programmation en langage C</i>	10	3282	24 au 28.01.00	09h00 - 17h30
<i>Programmation en langage C++</i>	10	3283	07 au 11.02.00	09h00 - 17h30
		3285	03 au 07.04.00	09h00 - 17h30
<i>Programmation en langage Java</i>	8	3289	21 au 24.02.00	09h00 - 17h30
		3293	01 au 04.05.00	09h00 - 17h30
<i>Java Beans</i>	6	3292	17 au 19.04.00	09h00 - 17h30
<i>Programmation avancée en langage Java</i>	10	3290	20 au 24.03.00	09h00 - 17h30
		3296	03 au 07.07.00	09h00 - 17h30
<i>Unix et les 1ers éléments d'administration</i>	10	3284	06 au 10.03.00	09h00 - 17h30
<i>Installation & administration Solaris 2.x, 1ère partie</i>	10	3294	22 au 26.05.00	09h00 - 17h30
<i>Installation & administration Solaris 2.x, 2ème partie</i>	10	3295	19 au 23.06.00	09h00 - 17h30
<i>Interopérabilité Solaris 2.x avec Windows NT</i>	6	3298	15 au 17.02.00	09h00 - 17h30



PERL

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Windows NT			Salle de cours Unix		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Programmation avec PERL 5</i>	6	6667	26 au 28.04.00	09h00 - 17h30	3287	16 au 16.06.00	09h00 - 17h30

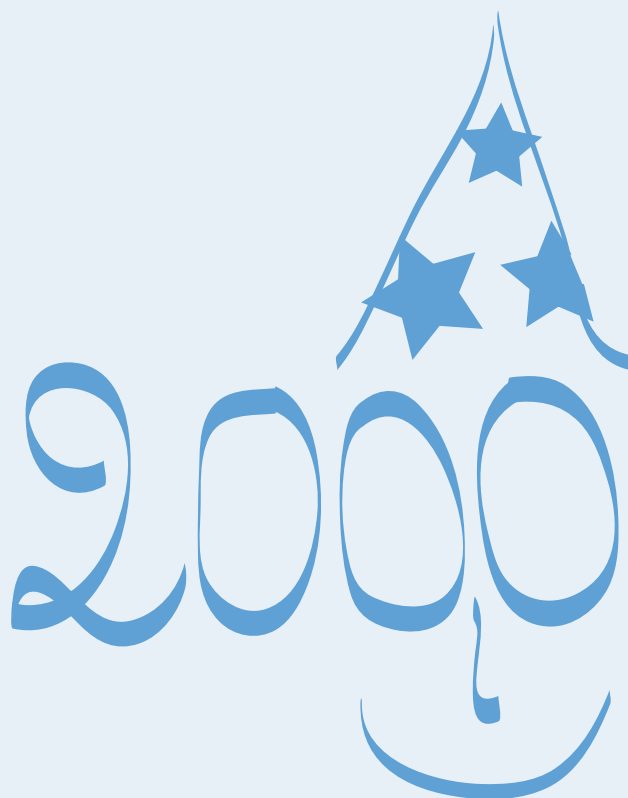
LES ÉQUIPES DE FORMATION:

ABC CONSULTING, AROBASQUE, CROSS SYSTEMS, LE DMA,
FCD INFORMATIQUE, MACHEREL INFORMATIQUE, NATIONAL
INSTRUMENTS, PGP, LA REPRO, LE SF, LE SIC, LE SP ET DE
SUN MICROSYSTEMS

SOUHAITENT À LEURS ÉLÈVES

DE JOYEUSES FÊTES DE FIN
D'ANNÉE 1999

ET UNE BONNE ANNÉE

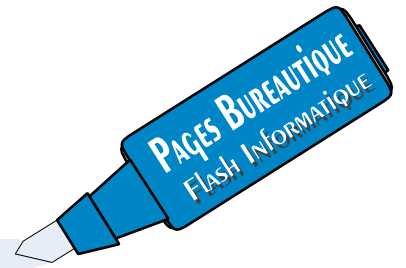


	PROCHAINES	PARUTIONS
	délaï FI	PARUTION FI
1	06.01.00	25.01.00
2	10.02.00	29.02.00
3	16.03.00	04.04.00
4	20.04.00	09.05.00
5	25.05.00	13.06.00
6	29.06.00	18.07.00
SP	30.06.00	05.09.00
7	31.08.00	19.09.00
8	29.09.00	10.10.00
9	09.11.00	21.11.00
10	30.11.00	19.12.00



ISABELLE FERNANDEZ, AROBASQUE, FERNANDEZ@AROBASQUE.CH

X-Files



L'AVENTURE CONTINUE

RÉSUMÉ DES ÉPISODES PRÉCÉDENTS

Il y a quelques années, le site de l'EPFL a été contaminé par un nouveau produit, nom de code FileMaker Pro 3.0. Ce dernier a muté au cours du temps et s'est transformé en FileMaker Pro 4.0. Les quatre agents très spéciaux d'Arobasque ont souvent été contactés pour analyser et tester ces programmes. Mais une fois de plus, les arobasquiens sont sur le pied de guerre, pourtant déjà fort occupés sur le terrain par un groupe d'individus récemment découverts, portant le nom d'Office 2000. Une nouvelle transformation génétique s'est produite sur FileMaker. Le service des affaires non classées a donc été réouvert. Une petite délégation a réalisé une autopsie du nouveau FileMaker.

arobasque - Lausanne
Le 24 novembre 1999 - 04h56

«Après une installation standard du sujet sur la table d'autopsie Macintosh, nous pouvons déjà apprécier son poids: 26 Mb. L'individu se nomme FileMaker Pro 5.0 et ne semble pas encore connaître le français; nous établirons donc des traductions personnelles. Nous fournirons également de nombreux clichés afin d'illustrer nos découvertes.

FileMaker Pro 4



FileMaker Pro 5



La première phase consiste à lui faire ingérer quelques fichiers FileMaker Pro 4. Une étape de conversion est indispensable, créant ainsi une copie de sauvegarde sous l'ancienne version. La digestion et l'ouverture des documents se déroulent sans problème. Cependant, ces nouveaux fichiers ne seront plus accessibles depuis une ancienne version.

En **Browse Mode** (*Utilisation*), nous constatons déjà l'apport d'un nouvel organe: une barre d'outils – nous remarquons à ce sujet une grande similitude avec d'autres logiciels, dont ceux de Microsoft. Il semblerait donc que ce virus provoquant l'irruption de boutons soit contagieux; des bulles d'information éclosent lorsque notre curseur frôle l'un d'entre eux.



Ces icônes nous offrent les fonctionnalités de base du menu **File** (*Fichier*), **Edit** (*Edition*), ainsi que l'édition des fiches, le tri et les omissions de fiches.

Cette découverte nous amène sur une autre modification: les menus. Le menu **Mode** a laissé sa place au menu **View** (*Affichage*) permettant de changer de mode. Le menu **Insert** (*Insérer*) contient les fonctions de l'ancien article *Coller spécial* du menu **Edition**. Le menu **Objet** disparaît au bénéfice du menu **Records** (*Fiches*) regroupant l'édition des fiches, la sélection et le tri.



Le menu **View** (*Affichage*) propose **View as Table** (*Vue en tableau*). Ce choix transforme nos données en colonnes. Nous nous basons sur nos habitudes et faisons un double-clic sur un en-tête de colonne; rien ne se produit. Nous activons donc le menu local en cliquant un titre de colonne et choisissons un type de tri (croissant ou décroissant); un tri est alors effectué. La largeur des colonnes peut être redimensionnée en faisant glisser la bordure du titre.

Nous pouvons activer plusieurs têtes de colonnes discontinues avec la touche **Commande**. En faisant glisser la sélection, le curseur se mue en forme de main et nous permet de déplacer les colonnes.



Avec une souris bien aiguisée et de fines brucelles, nous glissons le curseur dans le niveau inférieur suivant: **Find Mode** (*Rechercher*). Une autre barre d'outils est visible. Le menu **Records** (*Fiches*) est renommé **Requests** (*Recherches*). Ces deux moyens nous offrent les actions classiques des recherches.

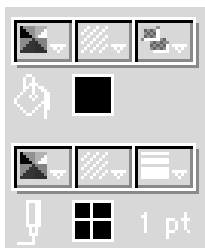
Aucune autre évolution n'est à relever pour l'instant dans ce mode de travail.

Avec prudence, nous poursuivons la dissection pour atteindre le **Layout Mode** (*Modèle*). Là encore, nous constatons l'apport d'une barre d'outils regroupant les articles liés à la création des modèles et la définition des rubriques, liens et listes de valeurs. Pour accéder rapidement à la manipulation des objets, nous pouvons afficher une barre d'outils supplémentaire (**View / Toolbars / Arrange**).

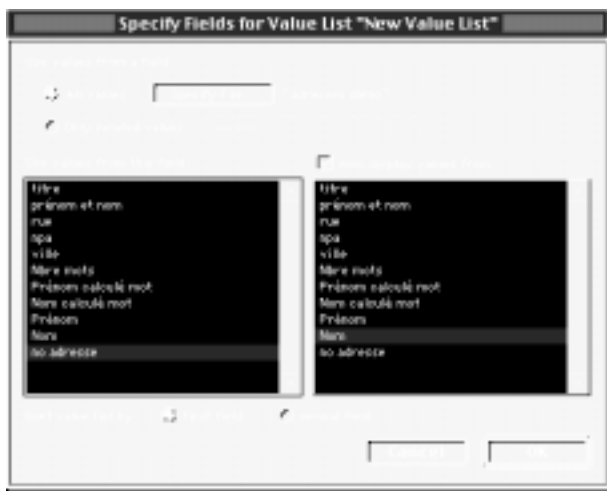


Le menu **Records** (*Fiches*) se transforme une fois de plus pour devenir **Layouts** (*Modèles*).

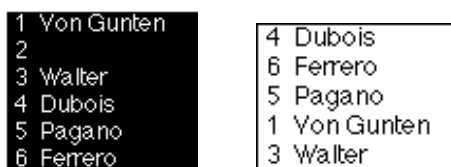
Dans la marge d'état, une nouvelle zone est apparue pour effectuer des ombrages différents sur les rubriques ou objets du modèle.



Nous sélectionnons une rubrique sur le modèle afin d'y ajouter une liste de valeurs. Sous le menu **Format** (*Format*), **Field Format...** (*Format de rubrique...*), nous pouvons choisir le type de liste et créer une nouvelle liste de valeurs. Le déroulement standard est toutefois amélioré pour la création d'une liste basée sur le contenu existant d'une rubrique. Cette étape nous permet d'ajouter la vue d'une seconde rubrique et offre enfin la possibilité d'effectuer un tri sur l'une ou l'autre des rubriques.



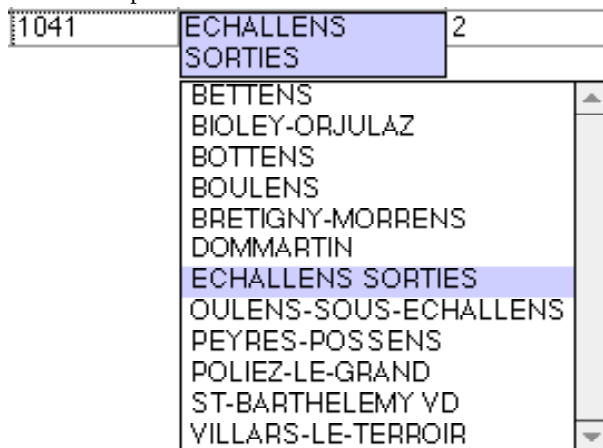
Cette action est très agréable lorsque nous établissons une liste basée sur un numéro de série présentant également un libellé. Cette liste de valeurs peut donc être triée sur la base du numéro ou du libellé.



Avec une pince stérilisée, nous effectuons une légère pression sur la rubrique **Localité** pour l'activer. Cette dernière réagit bien à notre stimulus et affiche quatre poignées de sélection. Nous désirons tester la deuxième option de la fenêtre de création de liste de valeurs. Nous intitulons la liste **Localité** et choisissons **Use values form field...** (*Utiliser les valeurs de la rubrique...*) puis l'option **Only related values** (*Uniquement les valeurs liées*). Il faut alors définir ou utiliser un lien vers un autre fichier. Nous choisissons le lien vers un fichier possédant toutes les villes et les numéros postaux de Suisse (ce document est déjà utilisé par notre fichier d'adresses testé pour fournir le nom des villes par références externes). Dans la liste des rubriques à choix, nous activons le nom de la ville.

En **Browse Mode** (*Utilisation*), nous pouvons constater qu'à la saisie du numéro postal, le libellé de la ville s'inscrit automatiquement (réaction physique immédiate causée et automatisée par référence externe). Lorsque le curseur d'insertion active la rubrique localité, une liste de valeurs se dé-

roule. Elle ne présente que le/les noms possibles en fonction du numéro postal.



Cela nous permet donc d'établir des sous-listes de valeurs.

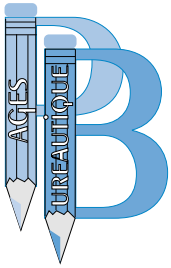
Nous procédons maintenant à l'inoculation d'un nouveau modèle sous l'épiderme appelé **Layout Mode** (*Modèle*). Parmi les injections possibles dans le menu **Layouts/New layout...** (*Modèles/Nouveau modèle...*), nous constatons qu'un format supplémentaire en forme de tableau est accessible. Nous optons pour une mise en forme de liste. Une procédure sous forme d'assistant nous est imposée. Plusieurs fenêtres de dialogue se succèdent. Cela permet de réaliser automatiquement des modèles avec des formats colorés, des sous-récapitulatifs, des en-têtes et pieds de pages, des tris et enfin la conception d'un script. Ce modèle est donc rapidement conçu.

Par mesure de sécurité, nous ouvrons le menu **Scripts/ScriptMaker™...** et y découvrons le script créé au moyen de l'automatisme fourni lors de la conception du modèle. Un bouton **Import...** attire notre attention. Après l'avoir cliqué, nous pouvons accéder à la liste des fichiers FileMaker Pro dans lesquels nous désirons reprendre un ou une série de scripts. Notre choix est recopié dans le fichier actuel. Il ne reste plus qu'à vérifier et modifier tous les paramètres dans les scripts importés.

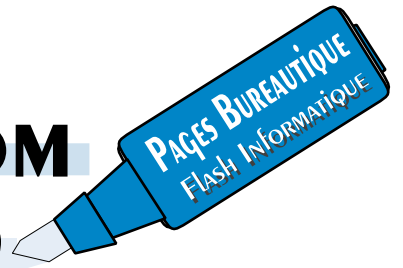
Afin de terminer la phase d'importation, nous effectuons un test en important, par le biais de **File/Import records...** (*Fichier / Importer des fiches*), des données depuis un autre fichier FileMaker converti. Une fenêtre de dialogue nous permet d'établir la coordination entre les deux fichiers. Nous activons l'option **Update matching records in current found set** (*Mise à jour des fiches correspondantes*). Au moyen de clic nous pouvons définir sur la base de quelle(s) rubrique(s) la mise à jour peut s'établir. Notre choix se porte sur le nom, prénom et numéro d'adresse. En validant la fenêtre, seules les données des fiches portant les mêmes valeurs dans les trois rubriques citées sont importées (soit mises à jour). »

Afin de pouvoir établir des analyses poussées sur les nouveautés des outils Web, l'agent Fernandez composa le numéro du téléphone portable de l'agent Dennaoui. Malheureusement, une voix froide et métallique annonça: «L'abonné mobile ne peut pas être atteint...!»

A suivre... ■



Microsoft CD-ROM spécial AN 2000



Milan.CRVCANIN.epfl.ch, SIC

Vous êtes-vous assuré que votre PC va bien passer le cap de l'an 2000? Si non, il n'est jamais trop tard. Vous pouvez toujours vous procurer gratuitement le CD-ROM «Microsoft CD-ROM spécial an 2000» en téléphonant au numéro 0800-836701. Ce CD contient les mises à jour nécessaires pour les versions françaises et anglaises des produits Microsoft:

SYSTÈMES D'EXPLOITATION EN FRANÇAIS:

- Microsoft Windows 98
- Microsoft Windows 95
- Microsoft Windows 3.1 et Windows 3.11 et Windows 3.11 pour Workgroup
- Microsoft Windows NT 4.0 SP5 (correctifs post-SP5)
- Microsoft Windows NT 4.0 SP4 (correctifs post-SP4)
- Microsoft Windows NT 4.0 SP3 (correctifs post-SP3)
- Microsoft Windows NT 3.51

APPLICATIONS EN FRANÇAIS:

- Mise à jour de Microsoft Office 97 (SR1 et SR2)
- Microsoft Office 95
- Microsoft Works 4.0, 4.0a et 4.5
- Powerpoint 95 et 97
- Powerpoint (MacIntosh) 98
- FrontPage 97
- MS MAIL 3.5
- Project 4.0
- Money 99
- Internet Explorer 3.01, 3.02 et 3.03
- Visual Basic 4.0 16 bit

SYSTÈMES D'EXPLOITATION EN ANGLAIS:

- Microsoft Windows 98
- Microsoft Windows 95
- Microsoft Windows 3.1 et Windows 3.11 et Windows 3.11 pour Workgroup
- Microsoft Windows NT 4.0 SP5 (correctifs post-SP5)
- Microsoft Windows NT 4.0 SP4 (correctifs post-SP4)
- Microsoft Windows NT 4.0 SP3 (correctifs post-SP3)
- Microsoft Windows NT 3.51

APPLICATIONS EN ANGLAIS:

- Mise à jour de Microsoft Office 97 (SR1 et SR2)
- Microsoft Office 95
- Microsoft Works 4.0, 4.0a et 4.5
- Powerpoint 95 et 97
- Powerpoint (MacIntosh) 98

- FrontPage 97
- Microsoft SNA Server 4.0
- Microsoft SNA Server 3.0
- Microsoft SNA Server 2.11
- MS MAIL 3.5
- Project 4.0
- Internet Explorer 3.01, 3.02 et 3.03

De plus, le CD contient les mises à jour techniques pour des produits Microsoft, qui intègrent automatiquement leurs mises à jour An 2000:

- Microsoft Office 97 (SR2) et le moteur JET 3.5 (SP3)
- Microsoft Windows NT 4.0 Service Pack 4
- Microsoft Windows NT 4.0 Mise à jour An 2000 pour le ressource kit
- Microsoft Windows NT 4.0 Service Pack 5
- Microsoft Internet Explorer 4 Service Pack 2
- Microsoft Internet Explorer 5
- Microsoft MDAC 2.1 (Microsoft Data Access Component)

En cas de difficultés d'ouverture automatique de pages Web qu'il contient, utilisez l'Explorateur windows et cliquer sur la page accueil.htm. Vous pouvez également consulter les URLs suivantes:

<http://www.microsoft.com/switzerland/fr/an2000/>
<http://www.microsoft.com/france/an2000/default.asp>
<http://www.microsoft.com/technet/year2k/>

En attendant, voila quelques conseils prodigués par Microsoft selon une des pages du CD:

QUELQUES CONSEILS POUR LE PASSAGE À L'AN 2000 (SELON LA MISE À JOUR DU 03/09/99)

Vous trouverez ci-après quelques recommandations et astuces élémentaires pour permettre à votre ordinateur de passer en douceur le cap du nouveau siècle.

Modification des PARAMÈTRES RÉGIONAUX DANS LE PANNEAU DE CONFIGURATION DE Windows (pour Windows 95 et 98)

Dans les propriétés de paramètres régionaux, modifiez le style de date courte pour sélectionner un format utilisant quatre chiffres pour représenter l'année (toute option comprenant «aaaa» convient). Ceci permettra l'affichage de



dates parfaitement distinctes dans Windows, ainsi que dans les programmes utilisant les paramètres régionaux par défaut de Windows pour l'affichage des dates.

ANNÉES SUR QUATRE CHIFFRES

Prenez l'habitude d'utiliser des années codées sur 4 chiffres lorsque vous entrez des dates dans vos fichiers de données personnels, en particulier dans le cas de dates susceptibles d'être utilisées pour le suivi ou les calculs. Vérifiez que tous les principaux documents et feuilles de calcul possèdent également des dates dans lesquelles les années sont codées sur quatre chiffres.

PROCEDEZ-VOUS LES OUTILS DE MIGRATION DE DATE D'EXCEL (ILS SONT GRATUITS !)

Utilisez les outils de migration de date pour Microsoft Excel 97 afin de vous aider à corriger les dates figurant dans des feuilles de calcul plus anciennes ou de surveiller les entrées de date au cours de votre travail. Les assistants Date Fix Wizard, Date Migration Wizard et Date Watch Wizard sont tous disponibles auprès de Microsoft. Pour plus de détails consulter:

<http://officeupdate.microsoft.com/focus/Articles/xldtets.htm>

MODIFIEZ LE MODE D'AFFICHAGE DES DATES DANS WORD 95 ET 97

Si vous entrez des dates à l'aide de la boîte de dialogue **Date et heure...**, sélectionnez un style affichant les années sur quatre chiffres. Pour cela, choisissez la boîte de dialogue **Date et heure...** dans le menu **Insertion**, sélectionnez une option dans laquelle l'année est représentée par **aaaa**, cliquez sur le bouton **Par défaut** puis sur **OK** pour refermer la boîte de dialogue et accepter les modifications.

Si vous insérez des dates à l'aide de la boîte de dialogue **Champ...** du même menu **Insertion**, vous pouvez également sélectionner un affichage des années sur quatre chiffres en cliquant sur le bouton **Options...** à l'intérieur de la boîte de dialogue **Champ...**

MODIFIEZ LE MODE D'AFFICHAGE DES DATES DANS EXCEL 95 ET 97

Modifiez le mode d'affichage des dates dans Excel de façon à ce que les années soient toujours affichées sur quatre chiffres.

Pour cela, modifiez le style de date courte dans les paramètres régionaux de Windows (dans le Panneau de configuration de Windows) en choisissant une option affichant les dates sur 4 chiffres (toute option contenant «aaaa» pour l'année convient). Cette modification de l'affichage des dates dans Windows vous permettra de distinguer clairement les années (en faisant apparaître le siècle) dans toutes les dates figurant dans les feuilles de calcul Excel. Vous pouvez également modifier l'affichage des dates dans des cellules spécifiques d'une feuille de calcul Excel. Pour cela, choisissez un format de date possédant une année codée sur quatre chiffres dans la section **Nombre** de la boîte de dialogue «Cellules...» (dans le menu **Format** d'Excel).

ASSUREZ-VOUS QUE LES DATES ENTRÉES DANS ACCESS 97 SONT CODÉES SUR QUATRE CHIFFRES

La méthode la plus fiable pour la saisie de dates dans Access consiste à utiliser un masque de saisie de date comportant une année codée sur quatre chiffres. Le masque de

saisie créé pour permettre la saisie d'années sur quatre chiffres uniquement est la meilleure façon de s'assurer que le siècle est précisé dans toutes les dates. Pour créer un masque de saisie rendant obligatoire la saisie de quatre chiffres pour l'année, procédez comme suit:

- ouvrez la table en mode **Création** et sélectionnez la zone **Date**;
- dans l'onglet **Général** des **Propriétés du champ** (dans la partie inférieure de la fenêtre), cliquez dans la zone **Format** et sélectionnez une option de format comportant **aaaa** pour représenter l'année dans la liste déroulante qui s'affiche;
- cliquez dans la zone **Masque de saisie** puis sur le bouton **Générateur (...)** pour activer l'**Assistant Masque de saisie**;
- cliquez sur le bouton **Modifier Liste** de l'**Assistant Masque de saisie**;
- cliquez sur le bouton **Nouvel enregistrement (>*)** et renseignez les champs correspondant au nouvel enregistrement comme indiqué ci-après:
Description: Date comportant année sur quatre chiffres
Masque de saisie: 09/09/0000
Espace réservé: [ne pas renseigner]
Données exemple: 12/31/1999
Type de masque: Date-Heure
- fermez la boîte de dialogue;
- sélectionnez le nouveau masque de saisie dans la liste;
- cliquez sur **Suivant**, **Suivant** puis sur **Terminer** pour achever la création du nouveau masque de saisie de date comportant une année sur quatre chiffres.

Il peut également être intéressant de modifier la façon dont Access affiche les dates. Pour cela, il suffit de s'assurer que les paramètres régionaux de Windows spécifient des dates sur quatre chiffres, ou de sélectionner directement les propriétés de format pour les champs de type date (dans **Tables**, **Requêtes**, **Formulaires** et **Etats**) dans Access.

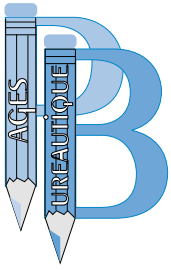
ASTUCE POUR LE TÉLÉCHARGEMENT: CRÉER UN DOSSIER SUR LE BUREAU

Chaque fois que vous envisagez de télécharger une mise à jour logicielle à partir du Web pour l'installer sur votre PC, téléchargez les éléments dont vous avez besoin dans un dossier situé directement sur le bureau de Windows. Ceci vous permettra de trouver facilement tout ce dont vous avez besoin pour une installation ultérieure.

Pour créer un dossier «Téléchargement» sur le bureau Windows:

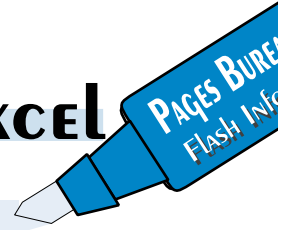
- à l'aide de la souris, pointez directement sur un emplacement vide du bureau Windows et cliquez à l'aide du bouton droit de la souris;
- dans le menu déroulant qui s'affiche, cliquez sur **Nouveau**. Un menu contextuel s'affiche à droite de **Nouveau**;
- cliquez sur **Dossier**;
- un nouveau dossier s'affiche et, sous ce dossier, le libellé s'affiche en surbrillance et le curseur clignote. Entrez directement un nom pour ce dossier, par exemple **Téléchargement**;
- dirigez toutes les mises à jour logicielles que vous envisagez de télécharger vers ce dossier, pour un accès facile et sans problème. ■

© 1999 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.



PROBLÈME DE DATES DANS EXCEL

DANGER!



Alain.Huiban@epfl.ch, SIC

GESTION DES DATES DANS EXCEL

Excel traite les dates et les heures comme un nombre, appelé «N° de série». Ce terme N° de série est important à connaître car il revient régulièrement dans les aides en ligne.

- Le calendrier de Excel pour Windows débute, par défaut, au 1^{er} Janvier 1900, mais selon la version et le numéro de release s'arrête avant 31 décembre 9999.
- Le calendrier de Excel pour Macintosh débute le 1^{er} Janvier 1904.

Si le N° de série est entier, seule les dates sont traitées, par contre si le N° de série comporte des décimales les Heures, Minutes et Secondes sont traitées. Voici quelques exemples de N° de série de date:

EXCEL POUR WINDOWS:

- le calendrier débute le 1^{er} Janvier 1900;
- le N° de série du 1^{er} janvier 1900 est: 1;
- le N° de série du 1^{er} janvier 2000 est: 36526;
- le N° de série du 31 décembre 9999 est: 2958465.

EXCEL POUR MACINTOSH:

- le calendrier débute le 1^{er} janvier 1904;
- le N° de série du 1^{er} janvier 1900 est inexistant, la date n'a plus le comportement d'une date: c'est du texte;
- le N° de série du 1^{er} janvier 1904 est: 0;
- le N° de série du 1^{er} janvier 2000 est: 35064;
- le N° de série du 31 décembre 9999 est: 2957003.

Attention: Dans Excel pour Windows, il est possible de modifier la date de départ 1^{er} Janvier 1900 par le 1^{er} Janvier 1904 (menu Outils, Options..., Calcul, puis cocher **Calendrier depuis 1904**). Mais, l'option de changement de la date de départ étant attachée au fichier, lorsque l'on change cette option, les dates contenue dans le fichier changeront! Ainsi, par exemple **4** en utilisant le départ de calendrier au 1^{er} janvier 1900 correspond au 4 janvier 1900; tandis que **4** en utilisant le départ de calendrier au 1^{er} janvier 1904 correspond au 5 Janvier 1904. Et comme ce **4** ne changera pas si l'on change l'option du départ du calendrier il ne représentera plus la même date!

Si on transfère un fichier provenant d'un Macintosh, Excel pour Windows utilisera la date de départ du calendrier au 1^{er} Janvier 1904.

Attention: Lorsque l'on veut faire des calculs de dates provenant d'un fichier Excel Macintosh avec des dates provenant d'un fichier Excel Windows le résultat sera faux! Exemple: dans une feuille de calcul Excel pour Windows, on veut calculer le nombre de jours qu'il y a entre le 2 Mars 1904, provenant d'une feuille de calcul Excel Macintosh, et le 25 Février 1900 provenant d'une feuille de calcul Excel pour Windows. Le résultat est surprenant: il est de 5 jours. En effet, le N° de série de la date 2 Mars 1904 provenant de Excel pour Macintosh est 61, celui de la date 25 Février 1900 provenant de Excel pour Windows est 56; donc $61-56 = 5$.

SAISIE DES ANNÉES À DEUX CHIFFRES

La règle d'interprétation des années saisies à deux chiffres est la suivante:

- les valeurs 00 à 29 sont traduites en 2000 à 2029;
- les valeurs 30 à 99 sont traduites en 1930 à 1999.

S'il s'agit d'un Macintosh ou d'un PC sous Windows 95 ou NT4 cette règle ne peut pas être changée. Si le système d'exploitation est Windows 98, ou bientôt Windows 2000, dans les paramètres du panneau de configuration, en sélectionnant Options régionales, la règle d'interprétation de dates à deux chiffres peut être changée.

FONCTION DATE()

La fonction `Date()` n'utilise pas cette règle mais calcule en ajoutant toujours à 1900 la valeur indiquée dans l'argument `Année` si celui-ci est donnée avec deux chiffres. Par exemple, si on indique **30** dans l'argument `Année` le résultat sera **1930**; si on saisit **29** dans l'argument `Année` le résultat sera **1929**.

Dans la fonction `Date()`, Office 98 pour Macintosh, cette version ne tolère pas la saisie à deux chiffres pour l'année et renvoie un message d'erreur **#NOMBRE!**

Dans tous les cas, si l'argument `Année` est saisi à quatre chiffres, le résultat sera correct. ■

RECHERCHE D'UNE INTELLIGENCE EXTRATERRESTRE



DENISE.DEATRICH@epfl.ch,

DE- LABORATOIRE DE COMMUNICATIONS AUDIOVISUELLES & LABORATOIRE DE COMMUNICATIONS MOBILES

Ces dernières années les scientifiques ont rêvé de puiser dans la puissance de calcul globale pour les travaux gourmands en calcul. Après tout, on estime qu'entre 15 et 40% des personnes dans le monde occidental ont un ordinateur à la maison. Beaucoup de ces machines domestiques sont des machines de nouvelle génération d'Intel et sont capables de calcul sérieux.

Avec l'arrivée des ordinateurs personnels puissants et l'accès à Internet de plus en plus répandus, quelques scientifiques aventureux ont lancé des projets conçus pour utiliser cette puissance. Par exemple, le projet SETI@home: The Search for Extraterrestrial Intelligence at Home.

L'UNIVERSITÉ DE CALIFORNIE À BERKELEY ET LE RADIO-TÉLESCOPE DE ARECIBO

SETI@home vient de l'université de Californie à Berkeley. Le projet a été conçu en 1996. Après une période de développement et de recherche de financement, les dernières versions du logiciels client et serveur ont été menées à

bonne fin et le projet a été formellement lancé en mai de cette année, avec une vie de projet prévue d'environ 2 ans.

Ce projet est conçu pour analyser les données venant du radio-télescope du National Astronomy and Ionospheric Center (<http://www.naic.edu>) à Arecibo, Puerto Rico. Cette enquête du ciel couvre une largeur de bande de 2,5 mégahertz centrée à 1420 mégahertz (la ligne d'hydrogène de 21 centimètres et près de l'émission de l'ion hydroxyle, OH). Beaucoup de chercheurs ont suggéré l'étude de cette région du spectre électromagnétique, appelée *le trou d'eau*, car c'est la bande la plus susceptible pour des transmissions interstellaires intentionnelles; donc peut-être émises par des civilisations extraterrestres!

Le radio-télescope enregistre environ 35 gigaoctets de données par jour. Ceci est ultérieurement divisé en *unités de travail* d'environ 250 KBytes pour votre ordinateur personnel (environ 100 secondes de vraies données).

Le moment pris par votre ordinateur pour analyser une unité de travail dépend de la machine et du système d'exploitation: par exemple une machine Intel utilisant Microsoft Windows exécute le programme seulement en écran de veille — donc elle prend assez longtemps (approximativement 35 heures). Une machine moderne Unix prend autour de 12 heures. Les machines ultra-rapides peuvent analyser une unité de travail en 2-4 heures!

L'INFORMATIQUE RÉPARTIE GLOBALEMENT: PLUS DE 220 PAYS

SETI est peut-être l'expérience ultime dans l'informatique répartie globalement. Il est difficile d'imaginer un projet plus apte à toucher les cœurs et les esprits des gens ordinaires. Dans SETI nous avons l'espoir de découvrir l'existence d'êtres extraterrestres intelligents et les moyens de contribuer à cette recherche.

Le projet suscite un énorme enthousiasme. Plus d'un million de personnes, réparties dans plus de 220 pays, participent au projet et plus de 100'000 ans de temps de calcul CPU ont été effectués jusqu'ici.

Ce ne sont pas seulement les ordinateurs privés qui font partie du projet SETI. Plusieurs instituts, organisations et sociétés font partie du projet. En effet, il y a une petite compétition entre ces groupes. On le voit bien sur les pages de statistiques de groupes en suivant le lien pour *Groups* depuis le page Web d'accueil.

Le nombre des participants a maintenu les organisateurs du projet très occupés, d'une part pour suivre les mises à niveau fréquentes du matériel et d'autre part pour gérer tous les types de données que ce projet entraîne:



«Nous essayons de faire quelque chose de nouveau, complexe et difficile. Nous avons connu quelques problèmes de croissance et nos ordinateurs serveurs peinent encore à gérer la fabuleuse charge.»

Il y a eu quelques difficultés et des annonces de problèmes de *sécurité* pour des problèmes imprévus dans leur site Web - par exemple, cette année, un *cracker* a modifié leur page Web principale et l'a remplacée par cette image (ALF - *Alien Life Form*, vedette comique de télévision américaine 1986):



<http://setiathome.ssl.berkeley.edu/>

La page d'accueil pour le projet SETI se trouve à: <http://setiathome.ssl.berkeley.edu/>. Le site est disponible en 23 langues. Le site Web de SETI présente les diverses statistiques concernant le projet. La Suisse se classe actuellement en 11ème position au niveau mondial.

POUR PARTICIPER À SETI@HOME

Chaque personne peut participer en tant qu'individu et aussi se joindre à un groupe. Depuis chez vous, les besoins pour contribuer à SETI sont assez légers. Par exemple, pour un système Microsoft, il faut:

- au moins 32 Mo de RAM, 10 Mo d'espace disque, et de temps en temps une connexion Internet,
- télécharger le logiciel depuis Berkeley,
- installer le logiciel,
- la première fois, il faut vous enregistrer (votre adresse courriel sera votre compte),
- finalement, bien s'amuser avec l'écran de veille (et visiter les pages Web de SETI @home de temps en temps).

RÉVEILLEZ LES PUISSANCES QUI SOMMEILLENT

JACQUELINE.DOUSSON@epfl.ch, SIC

SETI@home n'est pas le seul projet de ce type qui vise à utiliser la puissance dormant au fond de nos ordinateurs. Entropia.com rassemble des projets qui utilisent dans un but scientifique la puissance répartie sur internet et non utilisée (par exemple pendant les périodes de veille). Des milliers de membres (individuels ou institutions) collaborent à entropia.com. On peut suivre sur leur site (<http://www.entropia.com>), en temps réel, la puissance disponible pour le projet. Un des projets-phare est la recherche du prochain nombre de Mersenne, presque aussi palpitante que celle d'une intelligence extraterrestre: un nombre de Mersenne est un nombre premier de la forme $2^p - 1$ (3, 7, 31, 127, 8191, 13107,...).

GIMPS (*Great Internet Mersenne Prime Search*, www.mersenne.org/prime.htm) distribue à qui s'inscrit, le logiciel gratuit (disponible sous Windows, Linux/Unix), assigne un exposant P à tester et attend de trou-



MARTIN MERSENNE MOINE FRANÇAIS 1588-1648

ver la perle rare. En juin 99, un participant au projet a remporté la prime de 50'000 \$, offerte par EFF (*Electronic Frontier Foundation*) en découvrant le 38ème nombre de Mersenne connu $2^{6972593} - 1$ (plus de 2 millions de chiffres).

Avis aux amateurs: EFF offre à présent 100'000 \$ pour la découverte d'un nombre premier à plus de 10 millions de chiffres.

Un autre projet de ce type est le projet *Bovine* (rien à voir à ma connaissance avec la vache folle, mais qui sait?) ou RC5-64, (www.distributed.net) qui consiste à essayer de décrypter un message codé sur 64 bits. Le but est de montrer que le codage sur

64 bits est insuffisant, mais pas de panique, il a fallu quand même 100'000 ordinateurs pendant 24 heures pour décoder la version 56 bits en janvier 1999: chaque seconde, 250 milliards de clés différentes étaient testées. ■



A L'EPFL...

Ici à l'EPFL, il y a plusieurs laboratoires et individus qui participent à SETI. A l'ETHZ aussi, d'importantes ressources sont consacrées à SETI. Vous pouvez tout voir en suivant le lien de statistiques sur les pages Web de SETI@home!

Une équipe (dont je fais partie) regroupe des machines des Laboratoires de Communications Audio-Visuelles, Communications Mobiles, Théorie de l'information et Théorie des Communications. Nous avons enregistré à peu près 1700 unités de travail (2.2 années) depuis juin, et nous sommes placés 37ème en Suisse. Les machines utilisées chez nous sont des machines Linux (Intel), et Solaris (Sparc). Nous faisons partie de groupe *CHeti Swiss Federal Institute of Technology: Swiss Team @ EPFL*: http://setiathome.ssl.berkeley.edu/stats/team/team_7270.html

Un autre groupe qui s'appelle *Swiss Federal Institute of Technology Lausanne (EPFL)* se trouve à: http://setiathome.ssl.berkeley.edu/stats/team/team_19390.html

Avec une entrée en *crontab*, et un petit *script* nous gérons notre participation au projet SETI:

```
#!/bin/sh
## possible args are:  start stop nohup kill
status
cmd=`basename $0`
thisHost=`hostname`
thisOS=`uname`
setiDir=»/var/tmp/seti-»$thisHost»
if [ $# -gt 0 ]; then
  if [ $1 = status ]; then
    while read h; do
      echo HOST: $h
      rsh -n $h «(ps -ef |grep setiathome|grep -v
grep); \
ls -l /var/tmp/seti-»$h/op; ls -l /var/tmp/
seti-»$h/state.txt»
    echo «»
    done <»$HOME/etc/seti-hosts
    exit 0
  fi
```

```
if [ $thisOS = «Linux» ]; then ## no longer
necessary at RH 6
  unset I WANT A_BROKEN_PS
  export PS_PERSONALITY=sysv
fi

if [ ! -d «$setiDir» ]; then
  echo «$cmd: you need to have a seti directory
for this hostname:»
  echo «$setiDir»
  exit 1
else
  cd «$setiDir»
  if [ $? -ne 0 ]; then
    echo «$cmd: cd to seti directory failed.»
    exit 1
  fi
fi

if [ $1 = clean ]; then
  cat /dev/null > op
elif [ $1 = cleanall ]; then
  while read h; do
    echo HOST: $h
    rsh -n $h «cat /dev/null > /var/tmp/seti-»$h/
op»
    echo «»
    done <»$HOME/etc/seti-hosts
  fi

proc=`ps -ef | grep setiathome | grep -v grep
| awk '{print $2}'`
if [ «$proc» != «» ]; then
  if [ $1 = start ]; then
    kill -CONT $proc
  elif [ $1 = stop ]; then
    kill -STOP $proc
  elif [ $1 = kill ]; then
    kill $proc
  fi
else
  if [ $1 = nohup -o $1 = restart -o $1 = start
]; then
    rm lock.txt
    /usr/bin/nohup /usr/local/bin/setiathome >/
dev/null 2>>op &
  fi
fi
fi
```



Du côté du mail

JACQUELINE.DOUSSON@epfl.ch, SIC

IMAP

Pour les utilisateurs des boîtes aux lettres IMAP au SIC: deux interfaces Web permettant de lire le mail à travers un navigateur Web, sans aucune configuration, sont disponibles. Vous pouvez les atteindre depuis la page imap.epfl.ch. Ceci est particulièrement utile en voyage ou pour lire ses mails depuis une salle publique.

Les sauvegardes des boîtes aux lettres IMAP du SIC sont effectuées chaque nuit. En cas de problème disque, les utilisateurs ont la garantie de retrouver l'état de leurs messages de la veille.

Problème des machines Relay

L'article *Meurs, spammer!* du Flash informatique 7/99 (<http://sawwww.epfl.ch/SIC/SA/publications/FI99/fi-7-99/7-99-page1.html>), expliquait en quoi ce relaying effectué par des machines mal configurées de l'EPFL était nuisible. Une liste de ces machines est maintenue à jour à l'adresse slwww.epfl.ch/SIC/SL/machines_relais. Nous prévenons les responsables de ces machines que le SIC pourra être amené à les isoler du réseau si les corrections nécessaires ne sont pas apportées. Cette action aura lieu au début de l'année prochaine après contact avec les Délégués des Départements à l'Informatique concernés. ■

CALENDRIER

MA 14.12.99 12¹⁵ Salle IN 202

Colloque d'informatique

BASIC CONCEPTS OF GAME THEORY - APPLICATIONS TO TELECOMMUNICATIONS AND ECONOMICS

DR. ODILE POURTALLIER, INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE INRIA (FRANCE)

[HTTP://DIWWW.EPFL.CH/W3DI/EVENEM/COLLOQUE/POURTALLIER.HTML](http://diwww.epfl.ch/w3di/EVENEM/colloque/pourtallier.html)

JE 23.12.99 14¹⁵ 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](http://pcline.epfl.ch/pc/grp/home.htm)

LU 17.01.00 17¹⁵ Salle IN 202

Séminaire de la SSC

CORE TECHNOLOGIES OF ASCOM

DR WALTER BRAUN, CHIEF TECHNOLOGY OFFICER, ASCOM AG

[HTTP://SSCWWW.EPFL.CH/PAGES/EVENTS/SEMINAR.HTML#ANCHOR-49575](http://sscwww.epfl.ch/PAGES/EVENTS/SEMINAR.HTML#ANCHOR-49575)

MA 18.01.00 08⁴⁵ Salle polyvalente du SIC Comité de rédaction du FI

J. DOUSSON, TÉL. 693.2246, COURRIEL: Jacqueline.Dousson@epfl.ch

MA 18.01.00 12¹⁵ Salle IN 202

Colloque d'informatique

ON N-VERSION PROGRAMMING IN OBJECT-ORIENTED SYSTEMS

DR. ALEXANDER ROMANOVSKY, UNIVERSITY OF NEWCASTLE UPON TYNE

[HTTP://DIWWW.EPFL.CH/W3DI/EVENEM/COLLOQUE/ROMANOVSKY.HTML](http://diwww.epfl.ch/w3di/EVENEM/colloque/romanovsky.html)

JE 20.01.00 14¹⁵ 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](http://pcline.epfl.ch/pc/grp/home.htm)

LU 31.01.00 17¹⁵ Salle IN 202

Séminaire de la SSC

DR THOMAS RONALD, CNET FRANCE TELECOM

[HTTP://SSCWWW.EPFL.CH/PAGES/EVENTS/SEMINAR.HTML](http://sscwww.epfl.ch/PAGES/EVENTS/SEMINAR.HTML)

LU 07.02.00 17¹⁵ Salle IN 202

Séminaire de la SSC

PROF. EMRE TELATAR, EPFL-DSC

[HTTP://SSCWWW.EPFL.CH/PAGES/EVENTS/SEMINAR.HTML](http://sscwww.epfl.ch/PAGES/EVENTS/SEMINAR.HTML)

ME 09.02.00 16¹⁵ Salle Conférences SIC

CI — Commission Informatique de l'EPFL

A. GERMOND, TÉL. 693.2662, COURRIEL: Alain.Germond@epfl.ch