

info Ci

Editorial

Les péripéties de SWITCHng (nouvelle génération)

A la suite du rapport SWITCHng publié en juin 1997 et élaboré par une commission d'experts indépendants mandatés par le Groupement de la science et de la recherche du Département fédéral de l'intérieur, un hebdomadaire romand se demandait «comment est-il possible que nos plus brillants intellectuels n'aient pas réussi à réagir à temps pour que la Suisse demeure à la pointe du progrès technique, dans un secteur où elle a pourtant fait des envieux». L'article en question se basait sur les conclusions du rapport qui montrait le retard que notre réseau académique avait accumulé au cours des dernières années. Ce même rapport proposait des mesures très concrètes pour combler notre retard dans le futur immédiat. L'investissement global demandé pour une période de quatre ans se montait à 145 MFr, dont la moitié devait être à la charge de la Confédération.

Immédiatement après sa publication, un nouveau groupe de travail émanant de l'OFES et du Conseil des EPF s'est penché sur le financement de SWITCHng voyant le peu d'enthousiasme des milieux de la Confédération à subventionner une telle initiative. Vu les difficultés de trouver un financement adéquat, un autre groupe de travail a été créé, cette fois sous l'égide de la Conférence universitaire suisse. Ses conclusions ont cependant été draconiennes: réduction de l'investissement global à 100 MFr, réduction de la contribution de la Confédération à 24 MFr, et de plus étagement du projet sur une période de 6 ans. La contribution des cantons universitaires ainsi que du domaine des EPF augmentait de 100 respectivement 200%. Personne ne s'étonnera ici qu'avec une telle redistribution des coûts, la cohésion parmi les membres fondateurs de SWITCH allait être fortement ébranlée. Certains membres se sont même demandés quelles pouvaient être les alternatives à SWITCH dans le futur.

Suite en dernière page ...

Sommaire

Micro-informatique	3
Microsoft Office 98 pour Macintosh • EndNote 3.0 • FileMaker et HomePage à moins de Fr. 20.- • Windows 98: "to upgrade or not to upgrade"?	
Cours du Ci	8
Cours informatiques du Ci 98-99	
Réseaux	9
Une configuration adéquate pour l'accès au réseau LUNET	
Multimédia	10
Visioconférence entre les Rectorats genevois et lausannois	
Logiciels	12
Adobe Acrobat, pierre de Rosette de la diffusion de documents • Licences de site pour Maple et Mathematica	
Dossier	14
Un index général pour les sites Web de l'UNIL	
Serveurs centraux	18
Un nouveau dragon pour l'UNIL • Ajout d'un processeur sur argos	
Messagerie électronique	20
Messages non sollicités: le spam à l'UNIL	
Nouvelles du Ci	23
Support renforcé aux BFSH1 et 2 • Nouveaux visages au Ci	
Informatique administrative	24
Projet SAPHir • Intranet fait des siennes	
A votre service	28

Microsoft Office 98 pour Macintosh



Sylvie Schneberger



Tout beau, tout neuf, tout chaud, Microsoft Office 98 est arrivé!

Fait des merveilles dans Mac OS, ne manque pas de ressources, richesse fonctionnelle, rapidité, réussite, exceptionnelle finition, etc. Vous l'aurez compris, trouver, à ce jour, une mauvaise critique dans une revue informatique tient de la gageure.

Avant d'aller plus loin, soulignons qu'Office 98 et PowerPC sont indissociables. Donc, si vous possédez un Macintosh de l'ancienne génération (famille 68000), soit vous continuez à travailler avec votre ancienne version d'Office et vous êtes dispensé de lire cet article, soit vous entrevoyez l'achat d'une nouvelle machine, un G3 par exemple!

Configuration requise

Voici plus en détail la configuration minimale recommandée par Microsoft:

- Power Macintosh cadencé à 120 MHz.
- Système 7.5 ou plus récent.
- 16 MB de mémoire vive pour faire tourner chacune des applications.
- Environ 120 MB disponibles sur le disque dur (pour les trois applications Word, Excel et PowerPoint).

Installation

Depuis le CD-Rom, Office 98 s'installe très simplement par un glisser-déposer sur votre disque dur.

Depuis le serveur AppleShare UNIL, il vous faudra passer par le programme d'installation "Office 98 FR" se trouvant dans le dossier "Logiciels:Microsoft Office:Office

98 FR". Selon vos besoins vous pouvez installer des composants annexes à l'aide de l'installateur situé dans le dossier "Compléments".

L'installation réalisée, il vous faudra un peu de patience lors du premier lancement de l'un des trois programmes. C'est en effet à ce moment-là que s'effectue la mise en place de tous les éléments nécessaires à la bonne marche de chaque logiciel.

Première impression

Le compagnon, ainsi que les nombreuses fenêtres de dialogue qui interviennent à tout propos pour vous offrir un conseil ou un coup de main, vous mettent en confiance et vous incitent à explorer les dédales du logiciel. Toutefois, ces interventions intempestives dans tous les recoins de Word ont rapidement tendance à agacer. Pour exemple, le petit compa-

gnon que l'on retrouve avec chaque application. Ce compagnon scrute



gnon que l'on retrouve avec chaque application. Ce compagnon scrute votre manière de travailler et vous glisse régulièrement des conseils censés optimiser votre productivité. Si une petite lampe jaune apparaît à son côté, c'est qu'il a une bonne idée à aller consulter de toute urgence et vous pouvez l'interroger à tout moment. Lorsque votre compagnon aura

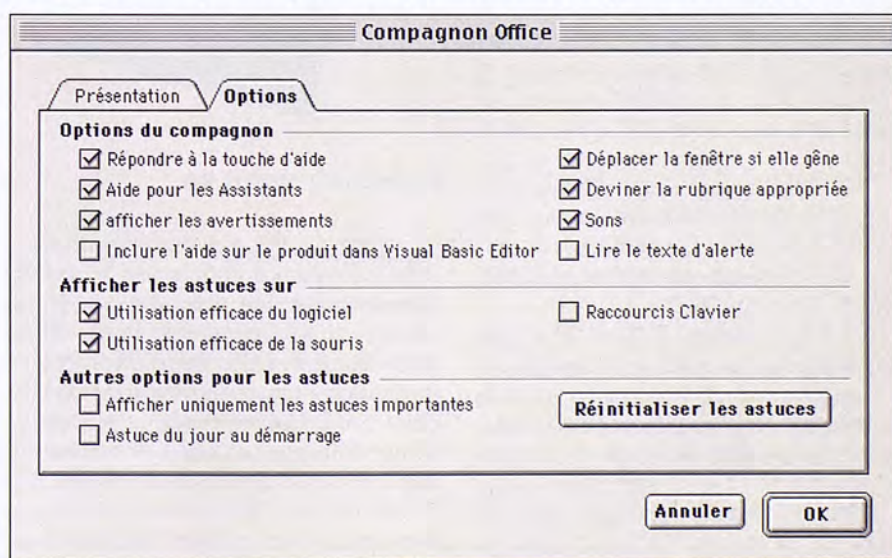


Figure 1. Les options du compagnon

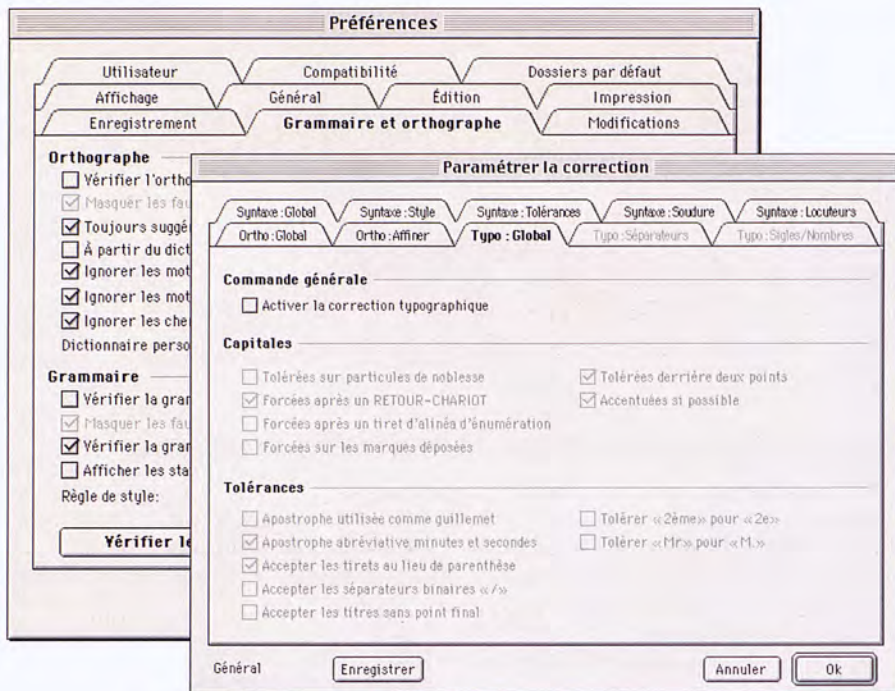


Figure 2. Les options du correcteur orthographique et grammatical

fini par vous agacer sérieusement, vous pourrez le faire disparaître par simple fermeture de sa fenêtre ou encore (voir fig.1) en décochant la plupart des options du "Compagnon Office" (c'est moins simple dans la vie).

Dans le même ordre d'idée, les vérifications orthographiques et grammaticales sont devenues très (trop) complètes et nécessitent un bon paramétrage (voir fig.2) afin de ne pas devenir gênantes (ralentissement du travail ou pire "plantée" du logiciel).

La barre d'outils de dessin s'est considérablement étoffée et dans les trois programmes on trouve l'article "Personnaliser" dans le menu "Outils". Il ne faut pas hésiter à tout changer afin de n'afficher que les fonctions que vous utilisez réellement.

Tous les composants d'Office savent générer des documents au format HTML. Excel peut même reprendre directement un tableau HTML extrait d'un site Web.

Plus que jamais, Office 98 utilise des services partagés tels que les filtres graphiques, les convertisseurs de formats de fichiers, les outils de vérification, l'éditeur d'équation ou encore des modules comme Office Art.

Office 98 propose dans tous ses logiciels le langage "Visual Basic for Applications" (VBA) qui permet de

programmer l'environnement Office. Il faut cependant faire attention de ne pas appeler des fonctions qui se trouvent dans les ressources de code (Mac) et réciproquement dans les bibliothèques dynamiques ou DLL (Windows) sous peine de perdre la compatibilité entre les deux plates-formes.



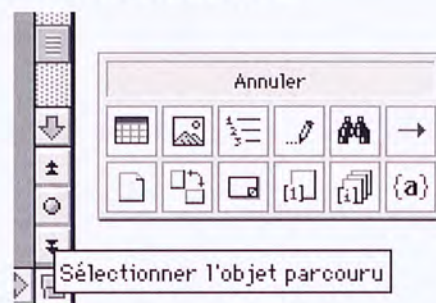
Microsoft Word 98

Alors que Word 6 s'était imposé en nous laissant un goût amer, Word 98 étonne d'emblée par son interface claire, conviviale voire même ludique. Malgré tout, dans un premier temps, on aura tendance à se perdre dans ce dédale de nouvelles fonctions, boutons et autres raccourcis clavier. Les utilisateurs de Word 5.1 pourront, pour s'adapter en douceur, demander de remplacer les menus de Word 98 par ceux de Word 5.1, de

même que la réglette de texte et les équivalents clavier. Quant à ceux qui travaillent en environnement hétérogène, ils pourront passer de Word 98 (MacOS) à Word 97 (Windows) sans conversion, les deux plates-formes générant des fichiers totalement identiques.

La liste des nouvelles fonctions serait trop longue à énumérer ici; notons juste deux nouveautés fort pratiques:

Les parcours à thèmes



En cliquant sur le bouton "Sélectionner l'objet parcouru" apparaissant en bas de l'ascenseur vertical de la fenêtre de travail, vous pouvez choisir un critère pour parcourir votre document. Par exemple, en cliquant sur l'icône du graphisme, vous pourrez vous déplacer de graphique en graphique avec les flèches en omettant tout ce qui se trouve entre chaque objet.

Les blocs enchaînés

Cette fonction permet d'intégrer plusieurs zones de texte et de les positionner, indépendamment du reste du document. On peut alors créer des liens entre ces zones et faire en sorte que le "trop plein" d'une zone se déverse dans la suivante. Cette option, qui fait penser à Xpress, permet de commencer un article sur une page et le poursuivre trois pages plus loin.

Mise en garde

Avec Word 6, une image était collée par défaut dans le flot du texte. Avec Word 98, elle se retrouve automatiquement dissociée du texte. Si vous ouvrez avec Word 98 un document Word 6 contenant des images, il faudra choisir l'article "Image" du menu "Format", aller sur l'onglet "Position" pour y cocher la case "Dissocier du texte". Si vous gardez l'image associée au texte et que, parallèle-

ment, vous utilisez la correction grammaticale typographique en cours de frappe, vous risquez de gros problèmes (souris qui se fige etc.).

Il est une fonction qui a toujours posé des problèmes dans les différentes versions de Word: l'option "Enregistrement rapide". Word 98 ne fait pas exception; il est impératif de décocher cette option dans les "Préférences d'enregistrement".



Microsoft Excel 98

Première remarque, les dimensions maximales ont été étendues: la feuille de travail passe de 16'384 à 65'535 lignes, une cellule peut désormais contenir plus de 32'000 caractères et les graphiques acceptent jusqu'à 32'000 points. Au passage vous remarquerez que la date limite a été changée, ce qui vous autorise maintenant à faire des projets jusqu'au 31 décembre 9999!

Dans Excel, le compagnon a tous son sens; il répond à toutes les questions, ou presque: paramètres ou syntaxe d'une fonction, objet d'une commande, erreur de saisie (taper un "x" pour la multiplication au lieu de "*").

Dans les versions précédentes d'Excel, il fallait recourir à la programmation pour filtrer les saisies. Excel 98 permet, grâce à l'article "Validation" du menu "Données", d'analyser tout type de saisie par rapport à sa nature et, s'il s'agit de valeurs numériques, de refuser toutes les valeurs non comprises dans certaines fourchettes.

Mise en garde

Enregistrer une feuille Excel avec un mot de passe peut provoquer quelques problèmes.

Exemple:

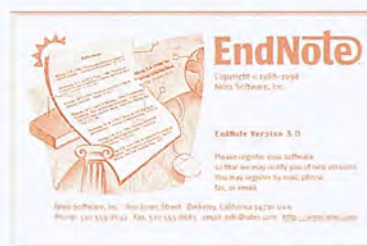
Un document enregistré avec un mot de passe sous Excel 98 et avec un système 8.1 US ne peut plus être ouvert avec Excel 98 sous un système 8.1 français. En revanche, ce même document sera lu si vous possédez Excel 98 sur un système 7.5 français. Par contre, un document enregistré avec un mot de passe sur Excel 98 avec un système 7.5 français ne sera pas ouvert par Excel 98 sur un système 8.1 français. Comme de surcroît il est déconseillé de faire tourner Office 98 sur un système antérieur à 8.0, vous pouvez chercher l'âge du capitaine un bon moment!

Un conseil: si vous devez changer de poste, transmettre vos documents Excel à d'autres collègues, bref, si vous êtes tributaire de différentes versions de MacOS, évitez les mots de passe, du moins pour le moment, en attendant la correction de ce bug dans la version MacOS 8.1!

En conclusion

Il est grand et gros, gourmand en RAM et en espace disque, il ne tourne que sur Power Mac, ses réglages sont sans fin mais on peut le dire, la mouture Office 98 nous réconcilie -quelque peu- avec Microsoft. ■

EndNote 3.0



Sylvie Schneeberger

EndNote est un logiciel qui permet de gérer de façon individuelle des fichiers de références bibliographiques alimentés manuellement ou par importation de références issues de différentes bases bibliographiques (Medline, Current Contents, etc.). Il permet également de formater à volonté ces références et de les intégrer à des publications.

Ce programme s'adresse donc à toute personne soucieuse d'établir une bibliographie dans le respect des normes de publication, sans avoir à se préoccuper des détails de la présentation.

Ce logiciel est disponible au Ci pour le prix de 340.- version complète avec manuel.

Nouveautés

Les plus grands changements entre la version Plus 2 et la version 3.0 sont:

- La possibilité de se connecter directement à une base bibliographique et de récupérer des références dans EndNote, sans passer par un fichier intermédiaire. Pour cela, il faut configurer votre ou vos fichiers de connexion avant de pouvoir lancer la fonction "Connect ..." et aller récupérer vos références bibliographiques.

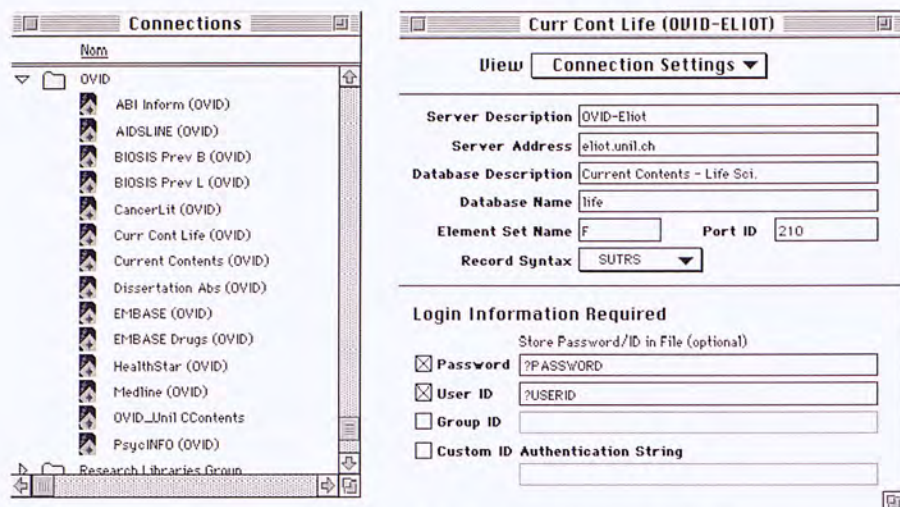
Exemple (voir figure, page suivante):

1. Ouvrir un fichier de connexion existant (Dossiers Connexions → OVID).
 2. Adapter les configurations de ce filtre à vos besoins (changer le "Server Address" et le "Database Name"). Le nom de la base de données ("Database Name") est un code que vous devez connaître. Vous trouverez la liste de ces abréviations (bases accessibles via Ovid) sur notre serveur UNIL (dossier "Nouveautés:Mises à jour diverses:EndNote").
- La compatibilité avec Microsoft Word 98 (le module pour Word 5 et Word 6 existe toujours).
 - EndLink fait partie intégrante de EndNote (utilisation de filtres pour importer des références depuis différentes bases).
 - Deux nouveaux formats d'exportation: RTF et HTML.
 - Fonction Drag-and-Drop.

Configuration requise

Mac OS

Système 7.0 ou ultérieur. EndNote 3.0 requiert 2MB de RAM, mais il faut encore compter 2.5 MB pour Word 5 ou 4 MB pour Word 6 ou encore 16 MB pour Word 98! La place disque requise est de 16 MB si on installe tous les styles (452) et tous les filtres (190).



Configuration d'un fichier de connexion à OVID

FileMaker et HomePage à moins de Fr. 20.-

Carole Buzilowski

Après quelques mois de flou artistique quant à la distribution des produits Claris, voici où nous en sommes à la fin juillet 1998.

La toute nouvelle société FileMaker Inc. développe et distribue les produits FileMaker Pro, FileMaker Pro Server, FileMaker Pro Developer et Claris HomePage. Le modèle de contrat dont nous bénéficions déjà avec Claris a été repris, mais le grand changement est que nous sommes maintenant intégrés dans le contrat de la Confédération. C'est pourquoi nous bénéficions des prix de licence par poste très avantageux de Fr. 19.15 pour FileMaker Pro 4 et le même montant pour Claris HomePage 3.0 que cela soit sur Mac ou Windows. Pour les autres produits, Server et Developer, vous pouvez consulter la page Web de la centrale d'achats dans le site du Ci.

Mais ATTENTION! Ces prix très bas n'ont malheureusement pas été renégociés pour 1999. Dès le 1er janvier 1999 le prix de base pour FileMaker Pro 4 et Claris HomePage 3 est déjà annoncé à Fr. 39.50 pour chaque poste. Alors, n'attendez plus avant de commander avant la fin de l'année les licences dont vous avez besoin!

A part le prix, il y a un deuxième changement avec ce nouveau contrat: il n'est plus question de maintenance ou de mises à jour payées par le Centre informatique et gratuites pour l'Institut comme par le passé. A chaque nouvelle version de programme, vous devrez à nouveau payer la somme de Fr. 39.50 par licence si vous désirez vous mettre à jour.

Nous n'avons toujours pas d'informations officielles sur les autres produits Apple et le système MacOS. La seule chose est que nous sommes sûrs qu'Apple et l'OCFIM négocient pour continuer le même type de contrat mais sans plus. Pour l'heure et tant que nous disposons encore des produits sur CD-ROM, nous les achetons et établissons un décompte mais sans trop savoir comment nous réglerons la facture... ■

Windows 98, 95, NT or 3.1

Processeur 386DX/25 MHz ou plus, un minimum de 8MB de RAM et 5.5 MB d'espace libre sur le disque dur. EndNote pour Windows est une application 32 bits.

Installation

Si vous avez une version antérieure de EndNote, utilisez l'option "Merge" que EndNote 3 vous propose. Sinon, lancez "New Installation".

Problème connu sur Mac

Si vous travaillez avec une version française de Word, EndNote vous invite à lancer une "macro" contenue dans le fichier "Localizer for Word 6/98" afin d'installer le "Add-ins" au bon endroit. Mais ATTENTION, il y a un bug!

Si vous avez déjà installé EndNote 3.0 et que, lors du "Format Bibliography" Word 6 ou 98 vous affiche un message du type "erreur: signet non défini", vous devez procéder comme suit:

1. Quitter Word.
2. Aller dans le dossier "Préférences" du système et jeter les fichiers -s'ils existent- "EN2ADDIN.PRF" et "EnAddin.prf".
3. Faire glisser dans le dossier "Préférences" le document "ENADDIN.PRF" qui se trouve sur le serveur UNIL (dossier "Nouveautés: Mises à jour diverses: EndNote").

Très important

Lorsque vous ouvrez un document créé sous Word 5 ou Word 6 avec Word 98, vous devrez lancer les commandes "Format Bibliography" et "Unformat Citations" avant d'enregistrer ce document en format Word 98. Si vous omettez cette double opération, Word 98 sera incapable, par la suite, de reconnaître les codes-champs des citations!

Autre remarque

Si vous installez Word 98 après avoir installé EndNote 3.0, il faudra déplacer le fichier "EndNote Word Addin", qui se trouve dans le dossier "Préférences" (dossier de démarrage Word 6), dans le dossier Word selon la hiérarchie suivante:
dossier Microsoft Office 98 ->
dossier Office ->
dossier Démarre ->
dossier Word.

En conclusion

Si vous vous perdez dans toutes ces procédures ou, si, malgré tous vos efforts, EndNote 3 refuse de se comporter correctement, vous pouvez me téléphoner au 2235.

Deux adresses Web intéressantes:

<http://www.niles.com>

<http://www.cherwell.com/ProdHome/endnotehome.html> ■

Windows 98: "to upgrade or not to upgrade"?

La réponse courante, sur laquelle tout le monde s'accorde à peu près, est la suivante: si votre système fonctionne (suffisamment) bien sous 95, gardez-le!

Silvio Viotti

Contrairement à Windows 95, la version 98 n'apporte pas de grande révolution dans le monde du PC. D'autre part, la première version d'un produit est fréquemment entachée de défaut de jeunesse, et 98 n'échappe pas à la règle. Certaines applications, Photoshop entre autres, démontrent des incompatibilités avec ce système. Selon Dan Kusnetsky, directeur de l'International Data Corp., Microsoft a trois messages différents pour les fabricants de PC concernant le lancement de 98:

- pour les consommateurs courants, Microsoft conseille de faire l'upgrade;
- pour les entreprises utilisant encore les versions 3.x de Windows, Microsoft dit que c'est le bon moment pour passer à un système 32 bits et 98 est un bon moyen de le faire;
- pour les organisations qui utilisent Windows 95, Microsoft dit que le futur est NT et qu'il faut aller dans cette direction.

Certains industriels se demandent si l'industrie du PC a suffisamment éduqué ses membres pour qu'ils sachent vraiment quels systèmes sont réellement compatibles 98, et si les vendeurs de PC ainsi que les consommateurs n'ont pas été pris de court. Tous les grands revendeurs mettent des patches ou des avertissements à disposition, comme par exemple Dell, qui dit sans équivoque que l'upgrade n'est pas recommandé, même pour des tout nouveaux systèmes.

Pour toutes ces raisons, le Ci ne recommande pas de passer à cette version du système pour l'instant et le support pour 98 ne sera que très succinct.

Cela dit, voyons tout de même un peu plus en détail les nouveautés de Windows version 98.

Que contient l'upgrade?

Interface modifiée. Bien qu'à la base, l'interface (le bureau) soit identique à celui de 95, on remarque quelques différences, surtout si on a eu l'idée d'installer Microsoft Explorer, version 4.x: dans la barre des tâches, on trouve quatre nouvelles icônes dont trois sont pour Internet et la quatrième sert à cacher toutes les fenêtres et rafraîchit le bureau. On peut rajouter une barre des tâches avec ses propres icônes. Le menu Démarrer peut être modifié directement en cliquant avec le bouton de droite. On peut aussi afficher le bureau comme une page Web et de ce fait, toutes les icônes présentes sont sous forme de liens hypertexte et donc un simple clic suffit pour les ouvrir.

Intégration du Web. Permet de voir des fichiers HTML et des pages Web depuis l'explorateur, mais seulement avec Internet Explorer, "nouvelle" interface utilisateur.

Aide. Nouvelle interface HTML avec accès intégré au site d'aide de Microsoft.

Support hardware. Support natif pour le port USB (universal serial bus), DVD, cartes tuner TV et les nouveaux produits "plug and play".

Gestion de l'énergie. Possibilité de couper l'alimentation à des cartes internes qui ne sont pas utilisées. Si votre PC est muni du système OnNow, on peut l'éteindre et le rallumer sans phase de redémarrage, l'environnement de travail étant mémorisé.

Vitesse. Démarrage et ar-

rêt plus rapides; les applications se chargent plus rapidement.

Système de fichiers. Le système de fichiers FAT 32 permet l'utilisation du disque de façon plus judicieuse que 95. Cependant, ce type de FAT ne peut plus être lu que par 98 et NT5, qui est en version beta pour le moment.

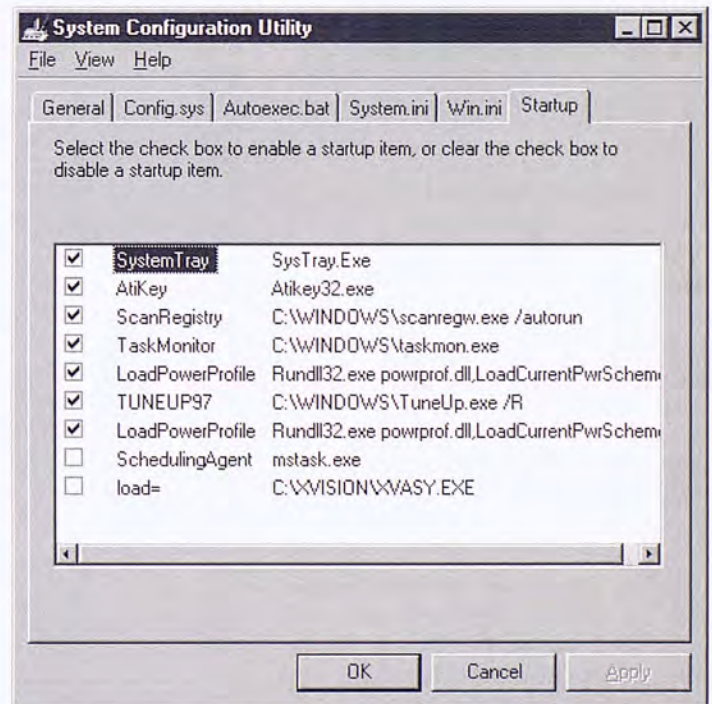
Windows Update Wizard. Lance des mises à jour automatiquement.

Outils de maintenance "automatique". Sauvegarde et surveillance des fichiers systèmes importants. Théoriquement (je ne l'ai pas encore vérifié), si un des fichiers système est corrompu ou endommagé, Windows 98 le répare automatiquement. Il y a aussi une fonction de "surveillance" des applications qui permet d'éviter de planter (!). Il permet aussi la défragmentation automatique et la localisation judicieuse sur le disque des fichiers les plus utilisés, ceci pour obtenir un accès plus rapide.

Gestion des paramètres système. L'accès aux paramètres système, ex-sysedit, entre autres, est enfin mieux fait (voir figure ci-dessous).

Pour plus d'infos

Si vous êtes anglophone, allez sur <http://www.zdnet.com/pcmag/> et cliquez sur "Inside Windows 98"; vous trouverez tout sur le sujet. ■



Configuration des paramètres système

Cours informatiques du Ci 98-99



Jacques Guélat

Sil est une des missions du Centre informatique qui est appréciée de la communauté universitaire, c'est bien son programme de formation informatique: en effet, ce ne sont pas moins de 500 participants qui ont à nouveau fréquenté les cours de la saison 97-98. C'est donc avec plaisir que nous vous présentons ici le nouveau programme, concocté en tenant compte des expériences passées et de l'évolution des besoins.

A un public plus averti, des cours plus pointus. L'expérience informatique du personnel de l'UNIL augmentant, le niveau moyen des cours du Ci suit aussi.

Cours PC

Introduits au programme précédent grâce à la rénovation d'une des deux salles de cours du Ci, les cours sur PC/Wintel ont connu un bon démarrage, en particulier le cours de base système. L'offre est donc reconduite cette année.

Cours à la demande

Depuis leur introduction il y a six

ans, les cours à la demande représentent plus du quart de l'offre du Ci. Cette formule est donc maintenue pour le nouveau programme, en deux colorations:

- Lorsque les objectifs, le contenu et les prérequis du cours peuvent être fixés, l'organisation de tels cours se fait selon le principe de la **liste d'attente**. Les inscriptions sont mémorisées et le cours est organisé dès que les conditions de réalisation (propres à chaque cours) sont atteintes.

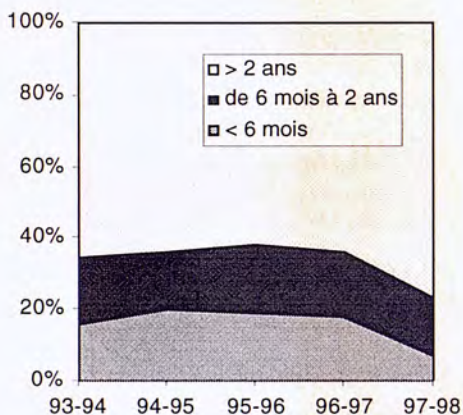


Figure 1. Une clientèle plus expérimentée

Moins de débutants

Une donnée qui a changé relativement aux années précédentes est la proportion des utilisateurs débutants et expérimentés (voir fig.1). Une rotation plus restreinte du personnel et l'engagement de nouveaux assistants ou jeunes collaborateurs ayant reçu une formation informatique scolaire peuvent expliquer ce phénomène. Une proposition de cours plus avancés a donc été intégrée à ce programme, en particulier pour Word et Excel où les cours d'introduction disparaissent.

	INTRODUCTIONS	AVANCES	A LA DEMANDE	
MACINTOSH	Macintosh: cours de base			BUREAUTIQUE
	Macintosh: astuces et nouveautés système 8		Macintosh: administration *	
	Word		Word: chapitres choisis **	
	Excel		EndNote **	
	FileMaker Pro: utilisation d'une base	FileMaker Pro: création et et admin.	Excel: chapitres choisis **	
	Introduction à la création de pages Web		FileMaker Pro: publ. sur le Web *	
	Introduction au Web (Mac)		Pages Web: chapitres choisis *	
	Messagerie électronique (Mac)			
		Introduction aux recherches sur le Web		
PC-WINDOWS	PC: cours de base			COMMUNICATIONS
	Introduction au Web (PC)			
	Messagerie électronique (PC)			
UNIX	Introduction à UNIX			SYSTEMES
			Introduction à NT *	
			NT: administration station/serveur *	
			UNIX: administration sous Solaris 2.x *	

* = liste d'attente ** = groupe

Figure 2. Les cours du programme 98-99

- Lorsque les objectifs, le contenu et les prérequis dépendent de la demande, le cours est organisé exclusivement pour des **groupes** (minimum 4 personnes) de collaborateurs partageant des besoins homogènes. Un premier contact est établi avec le responsable du groupe afin d'établir un menu de cours et un calendrier.

Programme 98-99

La figure 2 présente l'offre 98-99. Une description complète de chaque cours ainsi qu'un calendrier sont fournis dans le cahier accompagnant ce numéro ainsi que sur le Web à l'adresse:

<http://www.unil.ch/ci/cours>

Relevons ici quelques nouveautés:

- L'apparition d'une offre en administration du Mac correspond à une demande et à l'évolution de l'expérience du public. Cette offre reste toutefois dans la catégorie "à la demande" et vise avant tout des responsables informatiques locaux. Pour les autres, les utilisateurs réguliers de ce type d'ordinateur, un cours de mise à niveau au système 8 est proposé.
- Le cours de base PC-Windows démarrera avec la version 95 de ce système, la version 98 n'étant pas encore répandue sur le site. Un passage en cours d'année à cette nouvelle version est envisageable.
- Les besoins des participants au cours FileMakerPro s'expriment de deux manières selon leur utilisation des bases créées avec ce logiciel: certains ne font qu'utiliser (et nourrir) une base alors que d'autres ont pour mission de créer une nouvelle base ou de reprendre et faire évoluer une base existante. Afin de répondre plus adéquatement à ces deux types de besoins, le cours FileMakerPro se présente sous deux offres distinctes dans le programme de base.
- La création et l'entretien de pages Web deviennent petit à petit une tâche administrative régulière assurée de plus en plus souvent par des secrétaires. Le cours "Création de pages Web" de l'exercice précédent s'adressait avant tout au gestionnaires de sites Web et non aux personnes qui entretiennent les pages. Le programme 98-99 présente une offre distincte s'adressant aux deux publics. ■

RESEAUX

Une configuration adéquate pour l'accès au réseau LUNET

Des lenteurs lors de l'utilisation des services sur le réseau informatique? Vérifiez la bonne configuration de votre outil de connexion!

Antoine Péclard

Bien que la connexion de votre ordinateur au réseau soit fonctionnelle, il est possible qu'une configuration standard, mal adaptée à votre localisation, ait été utilisée lors de l'installation de votre machine, pouvant éventuellement ralentir considérablement les transactions sur le réseau. Nous rappelons ici quelle doit être la configuration optimale de votre logiciel de connexion.

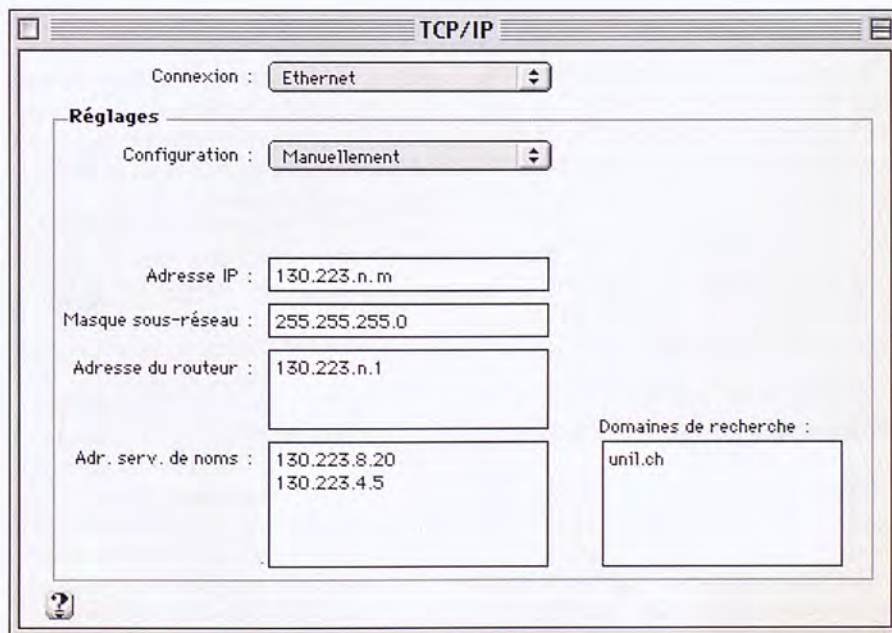
Commençons par rappeler également que, pour raccorder une machine au réseau LUNET de l'université, il est nécessaire de demander une adresse IP (TCP/IP est le protocole standard véhiculé sur le réseau) au moyen du formulaire Web disponible à l'adresse:

<http://www-reseau.unil.ch/demandes.html>.

La partie numérique de cette adresse sera de la forme: "130.223.n.m", où n et m sont des entiers propres à votre machine qui vous sont attribués lors de la demande. Cette adresse fait partie de la configuration de votre logiciel de connexion. Un autre élément qui en fait également partie, et qui peut être mal configuré, est l'adresse de la passerelle par défaut de votre machine (appelée aussi "routeur"). L'adresse de cette passerelle doit toujours être identique à l'adresse de votre machine, à l'exception du 4^e nombre (le plus à droite) qui doit être égal à 1. Si votre numéro IP est "130.223.n.m", celui de votre passerelle est "130.223.n.1". Le masque de sous-réseau doit toujours être fixé à "255.255.255.0".

La figure ci-dessous indique les paramètres à utiliser pour les Macintosh dans le tableau de bord TCP/IP. Sous Windows, ces paramètres s'introduisent dans plusieurs fenêtres accessibles dans le menu "Paramètres", en sélectionnant le panneau de configuration "Réseau", articles "TCP/IP", "Propriétés". Sous Windows toujours, les paramètres suivants devraient être utilisés dans la section "WINS": serveur WINS primaire: "130.223.21.10"; serveur WINS secondaire: "130.223.21.12".

La vérification et éventuellement la modification de vos paramètres ne vous prendra que quelques secondes, mais pourra vous en faire économiser bien d'autres dans votre utilisation du réseau! ■



Configuration TCP/IP pour Macintosh

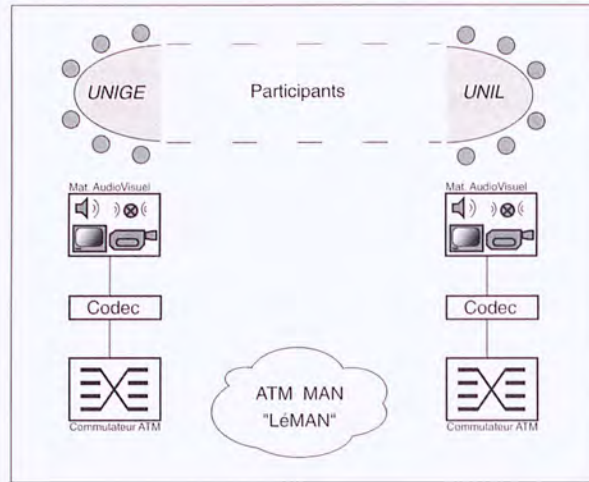
Visioconférence entre les Rectorats genevois et lausannois



Yannick Meyer
Centre informatique



Jérôme Grosse
Centre audiovisuel



La Suisse n'est pas en retard dans le domaine des Nouvelles Technologies de l'Enseignement; en témoignent les expériences menées à Genève ou à Lausanne (Télépoly, Ariadne, TECFA, Campus Virtuel, etc.). Dans le domaine plus restreint de la visioconférence, plusieurs projets étaient à l'étude à Lausanne entre le CHUV et le site de Dorigny (cf. commission Cométul). Pour rappel, le sujet de la téléconférence avait été abordé par le Ci dès 1994 (voir Info-Ci n°29).

Le projet de coopération entre les deux universités lémaniques, et tout particulièrement la création d'une ligne de communication propre entre les deux centres hospitalo-universitaires (projet "LéMAN", voir Info-Ci n° 39-41) a permis de mettre sur pied pour la première fois un projet de visioconférence ATM à l'UNIL, testé avec succès durant septembre.

Souhait du Conseil rectoral

Dans le contexte du rapprochement entre les universités de Genève et de Lausanne (voir <http://www.unige-unil.ch>), le Conseil Rectoral a exprimé, dès le début de 1997, le souhait d'organiser des visioconférences entre Lausanne (BRA Dori-

gny, salle Herbette) et Genève (Rue Dufour, salle 260).

Dès la rentrée universitaire, l'utilisation régulière d'un tel dispositif pendant 30 à 45 minutes, lors des séances rectorales (bi)hebdomadaires permettra un échange immédiat sur les sujets abordés et une diminution de la fréquence des déplacements.

Nouvelles technologies

L'organisation de visioconférences relève de la maîtrise de deux technologies complémentaires que sont les réseaux numériques et l'audiovisuel. Est-il trivial de rappeler que la visioconférence doit satisfaire à des critères de qualité pour permettre une communication dépassant l'expérience à la fois banale mais tellement efficace d'une simple liaison téléphonique? Images et sons doivent être parfaitement fluides et synchronisés. La disposition de la salle, le choix et l'emplacement du matériel audiovisuel doivent aussi faire l'objet d'une attention particulière; nous y reviendrons dans les lignes qui suivent.

Plus la technologie est performante et discrète, plus les groupes de personnes qui "se rencontrent" en oublient la présence et conservent

leurs habitudes usuelles de communication. Un nombre restreint de protagonistes (5 à 8 personnes) permet même une gestion technique allégée: l'utilisation d'un seul micro omnidirectionnel au centre de la table, d'une unique caméra miniature qui opère une prise de vue sous forme de champs rendent la présence d'un opérateur superflue.

Choix de la technologie réseau

Nous ne parlerons pas ici, tant elles sont limitées, des liaisons audiovisuelles présentes sur Internet. Nous avons notamment testé au Ci un produit nommé "CU SeeMe", de Cornell University, qui montre clairement la limite du réseau Internet traditionnel pour la vidéoconférence. Aujourd'hui, deux familles de technologies performantes, basées sur des réseaux distincts sont disponibles:

Le réseau téléphonique numérique à intégration de services (RNIS)

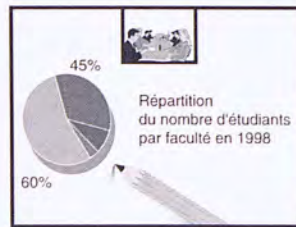
La visioconférence réalisée à l'aide de liaisons téléphoniques digitales, telles que "PictureTel" ou d'autres systèmes propriétaires comme celui de "Sony", monopolise 3 couples de liaisons SwissNet des Télécoms (soit

Plan général



(1 caméra)

Document écrit



(2 caméras)

Gros plan



(2 caméras)

384Kbps). Son coût d'exploitation représente une dépense similaire à l'utilisation de 6 lignes téléphoniques tant du point de vue de l'abonnement mensuel que du prix de la communication. Le principal avantage de cette technologie est sa large diffusion à l'échelle tant nationale qu'internationale et son coût de mise en œuvre relativement modeste (Frs 50'000), même si l'on ne dispose pas d'un réseau performant. Son inconvénient réside dans le manque de qualité et de fluidité de l'image; parfois dans un décalage du son. Tout récemment, un tel dispositif a été installé dans la salle FAME du BFSH1 de l'UNIL (HEC, Prof. Danthine).

Le réseau informatique ATM

La difficulté majeure en ce qui concerne l'utilisation d'un tel réseau pour la téléconférence vient du fait qu'il faut être en mesure d'assurer un débit considérable (environ 15 à 25 Mbps) de manière continue. La technologie ATM (Asynchronous Transfert Mode) a vu le jour avec comme objectif de justement permettre la gestion précise de la bande passante que l'on octroie à une tâche. L'utilisation généralisée de la technologie ATM, malgré son incontestable supériorité en termes de qualité, reste chère du fait du coût de la bande passante auprès des opérateurs télécoms.

La participation de l'UNIGE et de l'UNIL au projet "LÉMAN" et la mise en place progressive d'un réseau ATM sur les sites universitaires représentent des efforts et des coûts d'équipement informatique conséquents. Elles créent une opportunité particulièrement intéressante pour le Conseil Rectoral de pouvoir réaliser des visioconférences sur un réseau ATM pour un coût d'équipements spécifiques de l'ordre de celui d'une liaison RNIS. Les coûts d'exploitation sont minimisés du fait que l'UNI-

GE et UNIL sont propriétaires de la liaison. Une fois les paramètres de la liaison définis, le temps de mise en œuvre de la visioconférence devrait se limiter à 10-15 minutes de travail pour l'audiovisuel et l'informatique.

Scénario de la visioconférence

Le scénario est un aspect très important, et souvent sous-estimé, d'une réunion de visioconférence. Chaque élément a son importance. Le cadrage de la personne filmée conditionne le rapport de proximité entre les conférenciers. Un cadrage très serré sur les personnes (gros plan) "intimise" la relation entre les conférenciers, mais en même temps il peut donner à long terme (>10minutes) une impression d'enfermement. Il est donc important de situer la scène en montrant l'ensemble des participants (plan général), tout en proposant parfois des cadrages serrés sur les personnes ou sur les documents écrits (ordinateur ou feuille filmée).

L'idée initiale étant de rendre autonomes les utilisateurs, le dispositif de

départ sera le plus simple possible: une caméra fixe et un micro de table. Par la suite, en fonction des besoins des utilisateurs et de leur accoutumance à ce type de réunion, on pourra faire évoluer le scénario en proposant d'installer un dispositif télécommandable à plusieurs caméras. L'idée sur laquelle planche le groupe de travail, qui s'inscrit toujours dans le souci de proposer des outils sophistiqués mais conviviaux, est de créer des petites interfaces sous forme de boutons presseurs qui seraient mis à disposition de chaque utilisateur et qui auraient pour fonction d'appeler la caméra.

Conclusion

La maîtrise et le succès de la phase de mise en place et d'exploitation de la visioconférence passe par une collaboration étroite tant entre les services complémentaires que sont l'informatique et l'audiovisuel, qu'entre les institutions concernées (UNIL, UNIGE); elle implique une réelle coordination des responsabilités entre tous les partenaires. ■

Terminologie et définitions

Téléconférence

Télé- Élément de mots didactiques et courants, du grec tèle "loin".

◇ 1. Élément savant signifiant "au loin, à distance" (ex. téléphone, télévision)

Vidéoconférence

Premier élément, de l'angl. video, du lat. video "je vois", entrant dans la formation de mots scientifiques et techniques appartenant au vocabulaire de l'audiovisuel (vidéofréquences).

Visioconférence

lat. visio "action de voir", de visum, supin de videre "voir".

Visiophone ◇ Techn. Téléphone équipé d'un écran de télévision, permettant aux correspondants de se voir. - REM. Ce terme a été proposé pour remplacer vidéophone (Journ. off., 24 juin 1982), comme visiophonie [vizjófóni] par vidéophonie.

Adobe Acrobat, pierre de Rosette de la diffusion de documents



Pascal Waeber

La technologie Acrobat de l'éditeur Adobe permet de générer des documents de qualité aisément diffusables, lisibles et imprimables à partir de n'importe quel ordinateur.

Le développement d'Internet a beaucoup facilité la communication entre ordinateurs de types différents et un message e-mail ou une page Web sont en principe lisibles sur n'importe quel matériel. Il n'en est hélas pas de même pour les documents exigeant une haute qualité typographique ou le respect d'une mise en page complexe. La multiplicité des formats de fichiers, des versions de logiciels et des systèmes d'exploitation représente un obs-

taclé parfois difficilement surmontable à la transmission de documents sous forme électronique. Par exemple, l'utilisateur d'un Mac équipé de Word 5.1, s'il n'est pas équipé du convertisseur adéquat, ne pourra ni lire ni imprimer un document au format Word 97 PC. Sommes-nous condamnés à n'échanger que des documents au format "texte seul"? Heureusement non... une technologie permettant de résoudre ces problèmes de compatibilité existe depuis quelques années déjà. Elle a pour nom **Acrobat** et elle a été inventée par l'éditeur de logiciels Adobe, également célèbre pour d'autres de ses produits tels Photoshop, Illustrator ou FrameMaker. Acrobat se prête fort

Comment ça marche?

En pratique, l'utilisation de la technologie Acrobat est fort simple:

- 1) L'auteur produit un document au moyen d'outils bureautiques classiques (traitement de texte, tableur, logiciel de PAO, etc.).
- 2) Il génère à partir de ce document un fichier au format **PDF** (=Portable Document Format), grâce au logiciel **Adobe Acrobat**. Ce logiciel est un produit commercial payant.
- 3) Le fichier PDF peut être diffusé par n'importe quel canal: Web, e-mail, disquette ou CD-ROM.
- 4) Le destinataire peut afficher le document sur son ordinateur et l'imprimer grâce au logiciel **Adobe Acrobat Reader**, qui est quant à lui gratuit.

Quelques points essentiels à souligner

- La mise en page originale, y compris polices de caractères et images, est intégralement conservée, sans qu'il ne soit nécessaire de les transmettre en plus du document. Tout tient dans un seul et unique fichier au format PDF.
- Le destinataire ne peut pas modifier le document, mais uniquement le voir et l'imprimer. Acrobat est destiné

à la diffusion de documents sous une forme finale non modifiable.

- Adobe Acrobat est disponible pour Windows, MacOS et Unix (Solaris), et Adobe Acrobat Reader existe pour Windows, MacOS et Unix (tous). Toutes ces versions sont disponibles en plusieurs langues.
- Acrobat dispose même de fonctions sophistiquées permettant d'inclure des liens hypertextes ou un outil de recherche (indexation) dans un document PDF. Certains créateurs multimédia l'emploient d'ailleurs pour la réalisation d'interfaces-utilisateur sur des CD-ROMs.

Acrobat est-il répandu?

Peu connu à ses débuts, le format PDF a connu un essor sans précédent avec l'avènement du Web, devenant ainsi LE standard de fait en matière de diffusion électronique de documents. Il faut préciser qu'Acrobat Reader contient un "plug-in" qui permet de le lancer directement à partir de Netscape pour visualiser un document PDF téléchargeable à partir du Web. Adobe annonce fièrement avoir déjà diffusé 20 millions d'exemplaires d'Acrobat Reader. Toujours selon l'éditeur, plus de 250'000 sites Web proposent à leurs visiteurs de télécharger des documents au format PDF. On ne compte plus les catalogues d'entreprises ou les manuels d'utilisation de logiciels diffusés par ce biais. A l'UNIL, la première utilisation à large échelle de la technologie Acrobat est l'oeuvre du Décanat de la Faculté des Lettres, qui l'a choisie pour diffuser via sa page Web, l'horaire des cours.

Installer Acrobat Reader?

Faut-il installer Acrobat Reader sur votre ordinateur si ce n'est pas déjà fait? Oui, sans l'ombre d'une hésitation, tant ce moyen de diffusion se répand de plus en plus. Il n'y a guère que si votre ordinateur est antédiluvien que vous rencontrerez potentiellement des problèmes... de lenteur surtout. Il faut avant tout vérifier si ce logiciel ne se trouve pas déjà sur votre ordinateur. Si vous possédez une ancienne version, antérieure à 3.0, n'hésitez pas à la remplacer par cette dernière, nettement plus complète. Où trouver l'installateur? La plupart des sites Web diffusant des documents au format PDF proposent un hyperlien permettant de télécharger l'installateur. Autre possibilité: passer par les serveurs de fichiers du Centre informatique.

Utilisateurs PC

L'installateur d'Acrobat Reader est disponible sur le serveur NT "Bigboss". Pour Windows 95: répertoire PC\windows.95\Graphiques\Acrobat
Pour Windows 3.x: répertoire PC\windows.3x\graphs\Acrobat.

Utilisateurs Mac

L'installateur d'Acrobat Reader est disponible sur le serveur AppleShare UNIL dans le dossier
Reseau:Netscape:Compléments

Tout utilisateur

L'installateur d'Acrobat Reader peut également être téléchargé à partir du site Web du Ci:

<http://www.unil.ch/ci/soft/acroread/acroread.html>

ou celui plus complet d'Adobe France:

<http://www.adobe.fr>

en pressant le bouton:



Mémoire Mac et Acrobat Reader

On constate parfois sur Mac la nécessité de modifier le paramétrage de la mémoire pour qu'Acrobat Reader fonctionne correctement. Au niveau de MacOS, il faut qu'il reste assez de mémoire de travail (RAM) disponible pour qu'Acrobat Reader puisse être lancé, c'est-à-dire au moins 5 MB de libres. Si vous l'utilisez en parallèle avec Netscape, véri-

fiez que cette valeur soit respectée même lorsque Netscape est lancé. Rappelons que le paramétrage de la mémoire virtuelle s'effectue dans le tableau de bord Mémoire. Au niveau de l'application elle-même, il arrive qu'avec certaines versions de MacOS, Acrobat Reader réclame en réalité plus de mémoire pour fonctionner que les 4700 KB attribués par défaut par l'installateur. Ceci se manifeste par le message d'erreur "Acrobat Reader ne peut être exécuté dans la partition actuelle avec la mémoire virtuelle activée". Il faut alors attribuer plus de mémoire (5000 KB) à Acrobat Reader pour lui permettre de fonctionner.

Produisez vos propres documents PDF!

Nous espérons vivement que cet article encouragera les personnes désireuses de diffuser des documents à employer la technologie Acrobat. Le logiciel Adobe Acrobat qui permet de générer très aisément des fichiers au format PDF à partir des outils de bureautique courants peut être acheté auprès du Centre informatique. La licence coûte Fr. 51.-. Les personnes désireuses d'en savoir plus peuvent consulter le site Web d'Adobe France:

<http://www.adobe.fr/products/acrobat> ■

Licences de site pour Maple et Mathematica

Après Mathematica en 1996, Maple V Rel 5 est désormais également disponible en licence de site à l'UNIL.

Alexandre Roy

Mathematica et Maple sont deux logiciels de calcul scientifique et technique, en partie concurrents. Il s'agit d'environnements ayant des capacités étendues de calcul numérique, algébrique (symbolique) et graphique. Ces logiciels sont très utilisés dans de nombreux domaines scientifiques et techniques: physique, chimie, médecine, analyse financière, etc. Ces logiciels peuvent être étendus par des

modules spécifiques à certains domaines. Les serveurs Web <http://www.wolfram.com/> pour Mathematica et <http://www.maplesoft.com/> pour Maple donnent plus de précisions.

Mathematica semble être plus complet que Maple, toutefois Maple offre un concept plus ouvert et possède un lien direct vers le logiciel Matlab pour le calcul numérique. Nous rappelons que Matlab, aussi disponible à l'UNIL, est spécialisé dans le calcul numérique et la visualisation des données. Voir:

<http://www.mathworks.com/>

L'Université de Lausanne possède une licence de site pour le logiciel Mathematica depuis 1996. Ceci a permis une large diffusion de ce logiciel sur le campus, particulièrement en Sciences, SSP et HEC. Toutefois, plusieurs chercheurs préfèrent utiliser Maple plutôt que Mathematica, en particulier chez les physiciens. Malheureusement, il n'était pas possible pour l'UNIL de financer une licence de site pour deux produits concurrents.

Grâce à une collaboration avec l'Université de Genève, nous avons pu obtenir ce que nous ne pouvions pas acquérir seul. En effet, l'UNIGE possédait une licence de site pour Maple, mais pas pour Mathematica. En nous concertant, nous avons pu négocier, pour les deux logiciels, une licence de site valable pour les deux campus à des conditions financières très avantageuses.

Les conditions d'installation de Maple sont les mêmes que pour Mathematica: le logiciel peut être installé sur n'importe quel ordinateur de l'UNIL. Par contre, les collaborateurs et les étudiants ne sont pas autorisés à l'installer sur leur machine privée. La mise à disposition de ces logiciels aux étudiants nécessiterait une extension de la licence de site. La licence actuelle permettant cependant l'installation sur les machines des salles de cours, il est possible et même souhaitable que les étudiants puissent utiliser ces logiciels dans ces salles.

Maple V Release 5 est disponible depuis juillet 98 à l'UNIL pour les plates-formes Win 95, Win NT, PowerMac et Unix. Pour l'installation, se référer aux pages Web suivantes:

<http://www.unil.ch/ci/docs/plateforme> ■

Un index général pour les sites Web de l'UNIL



Isabelle Moullet

L'absence d'un outil permettant de trouver une information particulière sur les serveurs Web de l'UNIL se faisait cruellement sentir pour le visiteur de la page d'accueil de l'UNIL. Nous avons remédié à cela en installant un moteur de recherche capable d'indexer tous les sites existant dans le domaine ".unil.ch" et proposant ainsi au visiteur l'outil recherché.

Comment trouver ce que l'on cherche parmi les pages Web diffusées par l'ensemble des serveurs de l'UNIL? Voilà une question tout à fait sensée que bien des personnes se sont posée en visitant notre site. La solution est simple: il suffit de construire un index de toutes les pages Web présentes à l'UNIL. Les moyens pour y parvenir sont multiples: ce sont des outils de recherche, disponibles sur Internet. Vous les connaissez probablement déjà: ils portent les noms d'Altavista, HotBot, Excite, Infoseek, Lycos, Looksmart, Yahoo, etc.

Sachez qu'il est possible de classer ces outils selon la méthode qu'ils utilisent pour se procurer l'information. Les **moteurs de recherche** (par exemple Altavista) fonctionnent de manière totalement automatique en utilisant un robot qui visite le Web et récolte l'information. Les **répertoires** ou **catalogues** (par exemple Yahoo) stockent les descriptions des sites qui sont ensuite classées manuellement par catégories. Il existe aussi des outils hybrides qui combinent un moteur et un répertoire (par exemple Infoseek).

Un moteur de recherche pour l'UNIL

Lorsqu'une page Web change, un moteur de recherche est apte à mettre à jour sa base de données beaucoup plus rapidement et de manière plus fiable qu'un répertoire où une intervention humaine est requise. Dans le cas d'un Intranet, le moteur de recher-

che est de loin l'outil le plus performant étant donné que la mise à jour automatique pourra se faire d'autant plus souvent que le site est plus restreint.

Par rapport à l'utilisation d'un moteur public sur Internet, l'avantage pour l'UNIL de posséder son propre moteur de recherche tient dans la fréquence plus élevée des visites effectuées par le robot, conduisant à une mise à jour plus efficace des index répertoriés les documents du site. De plus, le confort de l'utilisateur s'en trouve rehaussé par la rapidité de la réponse. Le contrôle de l'administration de l'outil permet par ailleurs de préciser ses options de manière plus adaptée aux conditions locales, particulièrement dans la définition du spectre des documents indexés et dans l'affichage des résultats.

Comment fonctionne un moteur de recherche?

Tous les moteurs de recherche comprennent trois composantes:

- Le **robot** ("spider" ou "crawler") s'occupe de visiter les pages Web d'un site en suivant les liens hypertextes rencontrés. Il lit ces pages et en rapporte le contenu au moteur.
- L'information récoltée par le robot est transmise à l'**indexeur** qui génère et entretient un index contenant les termes trouvés dans les documents. L'index conserve évidemment trace de l'endroit où a été trouvé chacun des termes mémorisés. L'organisation de l'index est propre à chaque moteur de recherche.

- Le **cœur** du moteur de recherche est le programme qui passe au crible les milliers de pages enregistrées dans l'index et qui permet de retrouver l'information demandée par l'utilisateur. Il classe et affiche les pages trouvées selon des critères prédéfinis, ceux-ci pouvant d'ailleurs varier d'un outil à l'autre.

Sélection d'un moteur pour l'UNIL

Nous nous sommes penchés sur le choix d'un moteur de recherche répondant à quelques critères essentiels pour le site de l'UNIL, en particulier celui de la langue. En effet, la grande majorité des pages étant rédigée dans la langue de Voltaire, le moteur de recherche choisi se devait de traiter correctement les signes diacritiques de l'alphabet latin.

Par ailleurs, certains moteurs de recherche ne permettent pas d'indexer un Intranet et ont donc été écartés. Par exemple, le moteur Excite, utilisé à l'heure actuelle par les webmasters de sites hébergés au Ci, est capable d'indexer un site Web particulier, mais ne s'applique pas à un ensemble de serveurs Web répartis sur plusieurs machines d'un même domaine.

L'heureux élu

Notre choix s'est porté sur le produit commercial "**Ultraseek server**" qui utilise la technique de "ratissage" ("crawling technology") du moteur

de recherche Infoseek, largement utilisé sur Internet. Comme références utilisant déjà ce produit pour des besoins similaires, nous pouvons citer nos voisins du CERN, SUN dans le domaine commercial et l'Université de Stanford dans le domaine académique.

Du point de vue technique, ce moteur de recherche est capable d'indexer jusqu'à 32 millions de documents répartis sur 50'000 machines. A titre indicatif, l'indexation du domaine "unil.ch" porte à l'heure actuelle sur environ 15'000 documents répartis sur une soixantaine de serveurs Web distincts. La vitesse d'indexation est élevée (10'000 documents à l'heure). Cette caractéristique est importante, car c'est d'elle que dépend la fréquence des visites du robot sur les pages qui changent souvent et donc la fiabilité des informations contenus dans l'index. Le serveur peut supporter jusqu'à 75 requêtes de recherche par seconde. Notre site n'est de loin pas encore si populaire!

Étant donné la grande variété de types de documents présents sur le Web, l'Intranet de l'UNIL ne faisant pas exception à ce niveau, un moteur de recherche adéquat doit être capable d'indexer une grande variété de documents. Ultraseek étant un outil récent (avril 97), il est capable de prendre en compte un large éventail de formats de documents parmi lesquels on compte les documents de type HTML, "full text", RTF, PDF, Microsoft Word, Excel, Powerpoint, WordPerfect, Lotus 1-2-3 ou encore Postscript.

Le serveur Ultraseek a été installé sur le serveur Web central "www.unil.ch", alias "gaia", qui a été enrichi pour l'occasion de quelques GB d'espace disque (4 GB sont réservés à l'index) et est passé à 384 MB de mémoire vive.

Les recherches avec Ultraseek

Le moteur Ultraseek présente toutes les possibilités standards de recherche dont on rappelle ici la syntaxe des principales:

- L'opérateur booléen par défaut est le "ou" logique. La recherche (voir fig.1):

café crème

trouvera tous les documents conte-

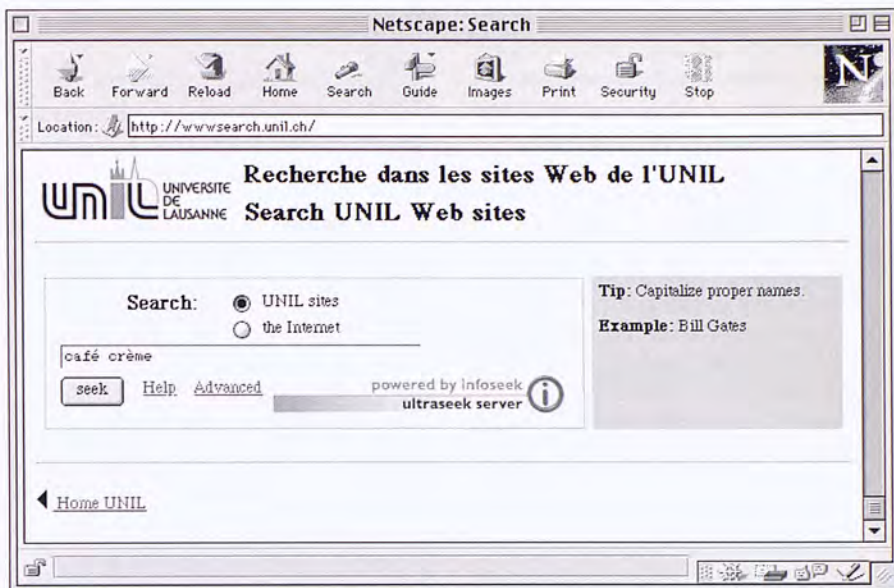


Figure 1. Interface de recherche simple

nant l'un ou l'autre ou les deux mots.

- Pour forcer la présence d'un mot, on le fait précéder du signe "+". La recherche

+café +crème

trouvera tous les documents contenant les deux mots (équivalent du "et" logique).

- L'exclusion de mots se fait avec l'opérateur "-".

- Un groupe de mots entre guillemets permet de retrouver les documents contenant la phrase (mots adjacents) mentionnée (ex: "Confédération Helvétique").

- L'utilisation du caractère spécial "*" permet de remplacer un nombre quelconque de caractères. Par exemple, la recherche

poly*

fournira aussi bien les pages relatant "l'approche poly-sensorielle", que celles parlant de la substance bien connue qu'est la "polyne" ou encore de notre voisin l'EPFL, plus communément appelé "Poly".

Plus spécifiquement, ce moteur de recherche supporte plusieurs langues dont le français et est en particulier capable d'exécuter des recherches de mots accentués. Par exemple, la recherche à partir du mot-clé "café" (eh oui, vous en trouverez quelques-uns!) rapporte quelque 61 documents. Chose plus intéressante encore, la recherche à partir du mot "café" (sans accents) rapportera les mêmes 61 documents enrichis de quelques-uns contenant explicitement le mot

"café" (oubli de l'accent, faute de frappe?). Ceci est très pratique dans un environnement de langues mixtes et pour les personnes disposant d'un clavier américain. D'autre part, cet outil est doté d'une extension capable de faire du "stemming" en français, c'est-à-dire qu'une recherche du mot "cafés" (mot au pluriel) donnera les mêmes résultats que la recherche à partir du singulier "café". Notons toutefois, après quelques essais, que ceci a des limites provenant sans doute de la connaissance précaire du français qu'ont les personnes d'outre-Atlantique. En effet, quelques manifestations sexistes ne sont pas à exclure: une recherche à partir de l'adjectif "sportif" ne donne pas les mêmes résultats que la recherche du terme féminisé "sportive"!

Si la requête est formulée en minuscules, le moteur ignore les majuscules ou minuscules. La recherche next

permet d'obtenir aussi bien les documents contenant le mot "next" que ceux contenant "Next" ou encore "NeXT". Par contre, la recherche NeXT

sera exacte et ne ramènera que le sous-ensemble des documents parlant du système d'exploitation "NeXT".

Une des particularités de ce serveur est de pouvoir effectuer des recherches spécialisées. Vous pouvez, par exemple, rechercher toutes les pages qui contiennent au moins un

lien avec la chaîne de caractères mentionnée en rajoutant au début de votre requête le mot "link". La recherche `link:ci/docs/w3`

donnera tous les documents qui contiennent un lien vers une page de l'arborescence w3 du serveur du Ci. Cette information peut être utile pour les webmasters. De même, on peut rechercher les pages qui contiennent une certaine chaîne de caractères dans le titre (title:) ou encore sur un site en particulier. Attention, il faut, dans ce cas préciser soit le domaine (exemple: "site:ch"), soit le sous-domaine (exemple: "site:unil.ch") ou encore le nom intégral du serveur (ex.: "site:www-sphys.unil.ch"). Si vous ne connaissez pas avec exactitude l'un de ces paramètres, mieux vaut alors utiliser la recherche par URL (url:) qui rapporte tous les documents possédant dans n'importe quelle partie de son URL la chaîne de caractères recherchée. Je renvoie le lecteur à la rubrique "special searches" de l'aide en ligne pour plus de détails concernant ces types de recherche. L'interface de recherche avancée (fig.2), à votre disposition à partir du panneau de recherche simple (fig.1), est très conviviale et vous permet d'oublier les syntaxes des recherches spécialisées et/ou composées.

Résultats d'une recherche

Le résultat d'une recherche consiste en la liste des titres des documents trouvés. Chaque entrée est accompagnée d'un résumé. Ce résumé est généré de manière automatique par Ultraseek (premières lignes du document), sauf s'il est explicitement mentionné dans le document HTML grâce à la balise: `<META name="description" content="le résumé de ma page">`.

Vous pouvez choisir de ne pas afficher ces résumés. Cependant, à ce moment-là, seul le titre du document trouvé sera montré ce qui, dans bien des cas, peut prêter à confusion si plusieurs documents différents portent le même titre (chose de loin pas rarissime à l'heure du copier-coller).

Par défaut, les documents sont énumérés par ordre de pertinence calculée selon des critères propres à Ultraseek (voir ci-dessous). Si vous le désirez, vous pouvez choisir d'afficher en premier les documents les plus récents selon la date de dernière modification.

Une fois les résultats de votre recherche obtenus (vous serez agréablement surpris par la rapidité de la recherche), vous pouvez la raffiner, c'est-à-dire lancer une nouvelle re-

cherche à l'aide d'un autre mot clé tout en restreignant la recherche aux documents précédemment trouvés ("Refining search"). Il vous est aussi possible, grâce au lien "Find similar" jouxtant chaque document trouvé, de chercher les pages ayant un rapport avec le document en question.

Comme vous l'avez probablement déjà expérimenté en utilisant certains moteurs de recherche sur Internet, il est très désagréable de retrouver plusieurs fois le même document (titre et contenu identiques) dans les résultats d'une recherche. Cela ne peut pas se produire avec Ultraseek qui supprime les doublons.

L'indexeur d'Ultraseek est puissant et traite, en plus des mots du corps du document, les mots inclus dans le titre (balise `<TITLE>`), dans les balises `<META>` (mots-clés, description, auteurs, etc.) ainsi que dans le texte alternatif des images (balise `<ALT>`). Par conséquent, il est tout à fait possible que vous trouviez lors de vos recherches des documents ne contenant pas le mot recherché dans le texte affiché à l'écran. Rassurez-vous, l'outil de recherche n'a pas péché; cela signifie que le mot est vraisemblablement caché dans l'une des balises HTML non affichée!

Fonctionnement du serveur Ultraseek

La technique d'indexation est évoluée dans le sens où le programme mémorise la fréquence avec laquelle chacun des documents qu'il traite est modifié, ce qui permet de lui affecter une priorité. Ainsi un document souvent modifié sera indexé plus fréquemment.

Côté maintenance, ce serveur est largement et facilement configurable. Par exemple, on peut agir sur le nombre de classes de priorités, les intervalles de temps minimum et maximum tolérés entre deux visites du robot. La configuration actuelle est faite en sorte que les documents changeant le plus fréquemment sont indexés chaque jour et les documents plus stables sont revisités au moins une fois par quinzaine.

La pertinence des documents, utilisée pour trier les résultats, est calculée selon une formule qui attribue des poids à divers éléments du document trouvé, poids qui peuvent être modi-

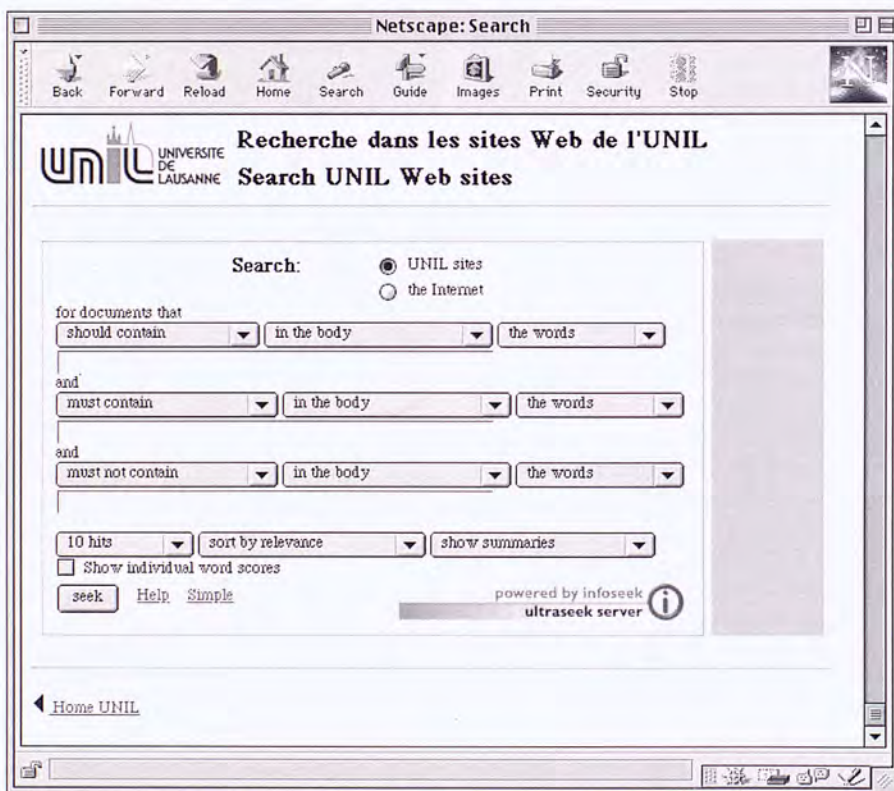


Figure 2. Interface de recherche avancée

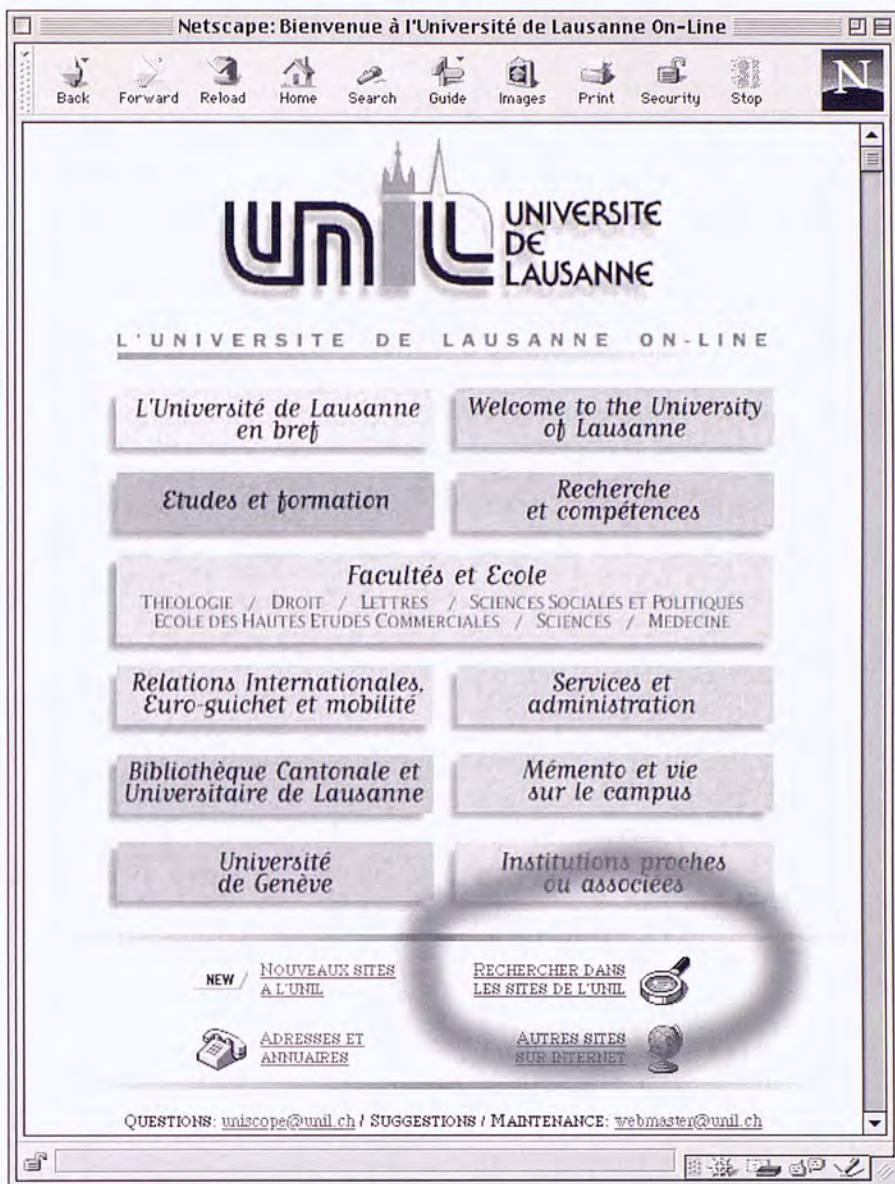


Figure 3. Accès à l'index général depuis la page d'accueil de l'UNIL

fiés selon les besoins. Par défaut, Ultraseek attribue le poids le plus élevé au titre du document (balise <TITLE>); vient ensuite le contenu des balises <META> "description" et "keywords". A ne pas oublier lorsque vous créez vos pages! Pour calculer la pertinence d'un document, Ultraseek utilise aussi le nombre de liens qui pointent vers lui, grandeur indicative de sa popularité. Il faut savoir que bien souvent c'est précisément la manière de calculer l'ordre d'apparition qui diffère d'un moteur de recherche à l'autre.

Le robot est toujours actif et revisite chacun des documents en temps voulu, ajoutant les nouvelles pages dans son index si celles-ci sont acces-

sibles à partir d'un lien sur une page déjà présente. Il est possible à l'administrateur de forcer manuellement l'indexation de sites ou de pages.

Comment démarrer une recherche?

Certains d'entre vous auront déjà remarqué la légère modification apportée à la page d'accueil de l'UNIL (fig.3) qui met en évidence, grâce à de petites icônes, certaines fonctionnalités fort utiles pour le visiteur. L'accès au moteur de recherche en fait partie. Si vous le désirez, vous pouvez également mettre un signet sur l'adresse "http://wwwsearch.unil.ch" qui

pointe vers l'interface d'interrogation (fig.1). Vous pouvez également inclure cette adresse dans vos pages Web.

Avant de commencer vos recherches, je vous conseille vivement de consulter l'aide en ligne, malheureusement en anglais seulement, qui vous rappelle la syntaxe à utiliser et vous donne quelques astuces. ■

Quelles sont les pages indexées par Ultraseek?

Informations aux webmasters

Dés à présent, tous les serveurs Web de l'UNIL sont indexés par ce nouvel outil, à l'exception des pages protégées et de celles hébergées sur un serveur hostile aux robots. Il est effectivement possible de barrer la route aux robots fouineurs en plaçant un fichier "robots.txt" au sommet de l'arborescence du serveur. Sachez que ces fichiers sont assez finement configurables et qu'il est possible de ne filtrer que certains robots pour certains documents de votre serveur. Évitez, sauf motivation justifiée, le fichier standard souvent proposé dont la syntaxe est la suivante:

```
User-Agent: *
Disallow: /
```

Cette configuration empêche tout robot de pénétrer dans votre serveur. Si tel est cependant votre désir, faites tout de même bon accueil à notre visiteur local, dont le nom de code est "Ultraseek" (noter la majuscule), en complétant le fichier précédent par les lignes suivantes:

```
User agent: Ultraseek
Disallow:
```

Étant donné le mode de fonctionnement des robots pour parcourir les pages, basé sur le suivi des liens, pensez toujours à faire un site entièrement connecté: chaque page devrait pouvoir être atteinte à partir d'une autre. ■

Un nouveau dragon pour l'Unil



Michel Müller

Après cinq ans de bons et loyaux services, le serveur "eliot" du Centre informatique arrive en fin de vie. Il sera très prochainement remplacé par une machine de la nouvelle génération.

Le serveur central UNIX eliot du Centre informatique arrive en fin de vie. Cet ordinateur SUN SC2000 de la génération "dragon" a été mis en service à l'UNIL en avril 1993 (voir Info-Ci n°26). Il s'agissait à l'époque de la première machine de ce type livrée en Europe! Dans sa configuration minimale, notre SC2000 était équipé de 2 processeurs SuperSPARC à 40 MHz (2MB Cache), 128 MB de mémoire centrale et 6 disques internes totalisant 12 GB pour le stockage de masse. La connexion au réseau était assurée par une interface Ethernet à 10 Mbits/s.

Pourvu d'un potentiel d'extension très élevé, ce nœud central de l'informatique académique a ensuite évolué au gré des besoins vers une configuration hardware plus musclée (voir Info-Ci n°33) pour arriver au stade actuel: 8 processeurs SuperSPARC à 50 MHz, 768 MB RAM, 81 disques physiques montés en RAID pour un total de 107 GB, connexion au réseau ATM à 155 Mbits/s.

Notons que les possibilités d'extension du SC2000 n'ont pas été épuisées mais, cette machine n'étant plus commercialisée par son constructeur, il a paru peu judicieux de persister à l'équiper en ressources supplémentaires. De plus, l'évolution technologique rapide caractérisant le domaine des ordinateurs au cours des 5 dernières années rend maintenant aléatoire toute extension matérielle ou logicielle pour un serveur de ce type.

Services et applications

Le nombre de comptes ouvert sur eliot a passé de 200 en janvier 1994 à

plus de 4500 en août 1998. Au fil du temps, un certain nombre de programmes qui tournaient initialement sur le serveur ont été déportés vers d'autres machines, ce qui a permis de stabiliser le système tout en simplifiant sa gestion qui était devenue inextricable. Il s'agit essentiellement des applications suivantes:

- service de backup, repris par nesie (voir Info-Ci n°37).
- service de calcul, repris par argos (voir Info-Ci n°38).
- service Web, repris par gaia (voir Info-Ci n°41).

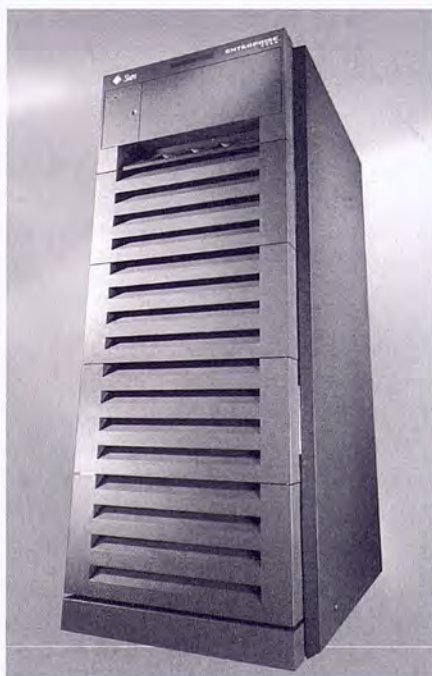
Eliot assure entre autres l'accès aux services Internet et aux bases de données bibliographiques (OVID) pour l'ensemble de la communauté universitaire ainsi que pour diverses

institutions associées (Hospices, Isrec, Idheap, etc.). Il partage ses ressources avec plusieurs ordinateurs du site. Liste des services:

- Partage de fichier (NFS) pour "home directories" et environnement de développement SunPro (compilateurs C, C++, F77, Pascal et outils associés).
- Service de noms (NIS) pour les machines du Ci.
- Service de licence (FlexLM et autres).
- Messagerie électronique (boîtes aux lettres, serveur POP).
- Annuaire électronique (Ph, CCSO).
- Transfert de fichiers (FTP anonyme).
- Forums et conférences électroniques (Usenet News).
- OVID (Medline, Currents content, etc.).
- Bases de données académiques (Ingres, Basis+).

Disponibilité

Dès 1996, le Centre informatique s'est efforcé de chiffrer la disponibilité du serveur central UNIX dédié à l'informatique académique. Nous utilisons pour cela un logiciel du domaine public nommé "System Uptime Reporter" (SUR). Le taux de disponibilité est établi par l'émission automatique d'un marqueur (heartbeat) toutes les 15 minutes lorsque le système est "up and running": cet intervalle garantit une erreur maximale de 1% sur la mesure. SUR fonctionne selon le mode de calcul suivant: la disponibilité est de 100% si la machine n'a subi aucun arrêt intempestif ("Unscheduled Shutdown") pendant



Le nouvel eliot (SUN E5500)

la période considérée. Les arrêts planifiés ne sont donc pas considérés comme une indisponibilité du système. A titre d'information, ils ont toujours lieu en-dehors des heures d'ouverture de bureau et durent en moyenne 2-3 heures de temps. Les arrêts intempestifs dépassent rarement une demi-heure. On notera également une amélioration progressive de la disponibilité, ce qui correspond à une meilleure stabilité du système au fil des années.

Le tableau ci-dessous indique le taux de disponibilité ainsi que le nombre d'arrêts, planifiés ou intempestifs, du serveur eliot en 1998.

	Percent Uptime	Schedul. Shutdown	Unsched. Shutdown
Jan	100.00	1	0
Feb	100.00	0	0
Mar	98.18	3	2
Apr	99.98	0	1
May	100.00	1	0
Jun	100.00	0	0
Jul	100.00	1	0
Aug	100.00	0	0

Le nouveau dragon

Pour profiter de l'expertise acquise au cours des cinq dernières années par le Groupe Production et Système dans la gestion des gros serveurs tournant sous SUN/Solaris, le remplacement du SC2000 par une machine analogue s'imposait car offrant strictement le même environnement de travail. En outre, les outils de management développés et maîtrisés sous Solaris par le personnel du Ci devaient rester opérationnels au moindre coût sur le nouveau serveur.

Le remplaçant logique du SC2000 s'inscrit donc dans la gamme des serveurs "Ultra-Enterprise" de SUN Microsystems. Il s'agit du E5500 (voir figure page précédente) commercialisé en mai 1998, qui présente les caractéristiques suivantes:

- 2 System Boards sur Bus Gigaplane, extensible à 8 SB.
- 4 CPUs UltraSparc à 336 MHz (4 MB Cache), extensible à 14 CPUs.
- 1 GB RAM, extensible à 14 GB.
- Une interface-réseau ATM à 155 Mb/s.
- Différents interfaces d'entrée-sortie pour périphériques.
- Aucun disque interne.

L'architecture du E5500 est construite autour du nouveau bus "Gigaplane", largeur 256 bits, fréquence 84 MHz: ce type d'interconnexion assure un débit de 2.68 GB/s entre les multiples composants internes du système. Globalement, la performance du E5500 tel que présenté ci-dessus devrait être cinq fois plus élevée que celle du SC2000 dans sa configuration actuelle! Le système d'exploitation reste Solaris de SUN.

La périphérie du serveur est également entièrement renouvelée en remplaçant les 3 SparcStorage Arrays actuels (75 disques!) par 2 Sun Enterprise Network Arrays A5000 équipés de 14 disques chacun pour un espace de stockage totalisant 254 GB. Les A5000, placés directement dans le cabinet du serveur, sont connectés au E5500 par une liaison fibre optique qui permet le transfert de données avec l'ordinateur-hôte à un débit de 100 MB/s.

L'E5500 intègre l'"Automatic System Recovery" (ASR) qui existait déjà sur le SC2000: en cas de défaillance d'un composant hardware, ce mécanisme permet à la machine de se reconfigurer automatiquement pour continuer à fonctionner sans la partie incriminée.

Financement

Le financement de cette opération, d'un montant supérieur à Frs. 300'000.-, a été réalisé en mettant à profit la possibilité nouvelle de transfert d'un crédit d'une année à l'autre: en effet, c'est en ajoutant les crédits ordinaires des années 97 et 98 de cette ligne budgétaire qu'une somme suffisante a pu être réunie. Il s'agit là d'un premier exemple bénéfique découlant de ces nouvelles dispositions budgétaires.

Conclusion

Le remplacement d'eliot SC2000 par une machine de la dernière génération offrira aux utilisateurs un confort accru et une meilleure disponibilité sans changer quoi que ce soit à leurs habitudes de travail (le système d'exploitation reste Solaris). Le remplacement simultané de l'ordinateur et sa périphérie rendra le changement transparent pour les utilisateurs, les

deux systèmes pouvant cohabiter pendant toute la phase d'installation: il n'y aura qu'une brève interruption de service, le temps de redémarrer sur le E5500. Notons à ce sujet que le nom eliot et l'adresse IP actuelle seront repris sur le E5500 pour éviter au maximum les désagréments liés à ce type de changement. Le nouveau dragon entrera en production dans le courant du mois d'octobre 1998. ■

Ajout d'un processeur sur argos

Alexandre Roy

Le serveur de calcul scientifique argos (<http://www.unil.ch/ci/docs/plateforme/serveurs/argos/>) est une machine Sun de type Enterprise 3000. Depuis son installation en été 1996 (voir Info-Ci n° 38), la charge a progressivement augmenté, sans poser de problèmes particuliers pour son exploitation. Environ 230 utilisateurs sont déclarés sur argos.

Au printemps 1997, l'ensemble des 4 processeurs a été mis à jour et un cinquième ajouté; ceci a doublé la puissance de la machine. Rapidement, cette puissance supplémentaire a été utilisée et nous avons à nouveau ajouté un processeur durant cet été 98. Cette opération augmente de 20% environ la puissance de la machine.

Argos contient maintenant 6 processeurs UltraSparc à 250MHz avec chacun 4 MB de cache; la mémoire centrale est toujours de 1 GB. L'observation de la charge nous a montré que les applications fonctionnant sur argos ne saturaient pas la mémoire avec 5 processeurs. Il semble, après un mois d'exploitation, que la mémoire centrale est encore suffisante pour 6 processeurs.

La machine est maintenant pleine; il ne sera plus possible d'ajouter un processeur. Seule la mémoire pourra être éventuellement étendue.

Les performances d'argos avec 6 processeurs sont les suivantes:

1036 SPECfp_rate95

767 SPECint_rate95

1600 Mflops environ (Linpack DP 1000) ■

Messages non sollicités: le spam à l'UNIL



Alexandre Roy



Stéphane Joost

Depuis quelques temps, le nombre de documents publicitaires s'accumulant dans les boîtes aux lettres électroniques est en constante augmentation. L'activité qui consiste à inonder les possesseurs de comptes e-mail de messages non désirés contenant le plus souvent de la publicité est en train de devenir un important problème sur Internet. Comme le phénomène touche également notre université depuis quelques temps (voir Uniscope n° 336 du 27 mai dernier), cet article précise certains aspects de la pratique en question et donne quelques pistes à suivre "en cas d'attaque".

Plusieurs pratiques abusives concernant la messagerie électronique entrent dans la catégorie du "Spamming". Beaucoup d'entre elles visent les serveurs de news, d'autres concernent directement la messagerie électronique. Cet article est l'occasion de les distinguer.

Une autre catégorie de messagerie abusive, les "hoaxes", annonçant l'invasion de (faux) virus sur Internet, est traitée dans l'encadré (page 22).

Le principe

Le procédé, communément appelé "spam" ou "spamming", est le fait d'envoyer un même message (publicitaire) à de multiples adresses électroniques (souvent des millions). L'idée est de forcer le passage sur un maximum de boîtes aux lettres afin qu'une majorité de personnes prennent connaissance d'un texte qu'ils n'auraient probablement pas lu s'ils avaient eu le choix. La plupart des spams sont des publicités commerciales, souvent pour des produits douteux, des propositions promettant des gains fabuleux en très peu de temps, ou des services à la limite de la légalité.

D'autres problèmes sont liés au spam:

- Le "spam-relay": l'envoi d'un message à des millions d'adresses nécessite des ressources informatiques importantes. La messagerie sur Internet permet de transmettre une seule copie d'un message sur une machine-relais

(de type UNIX) à laquelle on transmet également l'ordre de distribuer le message à une grande quantité d'adresses. Le nombre de machines de ce type connectées à Internet étant considérable, les spammeurs ont le choix et utilisent ainsi les ressources d'autrui.

- Certains spammeurs effectuent leur envoi en utilisant, comme expéditeur, une adresse appartenant à une autre personne. En particulier, ce printemps, plusieurs utilisateurs de la faculté des SSP ont été victimes de cette pratique. Il y a deux conséquences. Premièrement, les messages d'erreur provoqués par des adresses invalides sont retournés à l'expéditeur. Deuxièmement, les personnes fâchées de recevoir un message publicitaire répondent à l'expéditeur par des insultes ou des menaces. Les utilisateurs de SSP ont reçu plusieurs de ces messages.

Que veut dire "spam"?

Pourquoi utilise-t-on le terme de "spam"? Spam est une marque de corned-beef. La réputation de ce produit (question de goût!) n'est pas excellente. Les américains l'assimilent uniquement à la nourriture de leurs soldats pendant la seconde guerre mondiale. Il s'agit donc d'une métaphore.

Les Monthly Python auraient également leur part de responsabilité dans le choix de ce terme car un de leurs sketches les présente déguisés

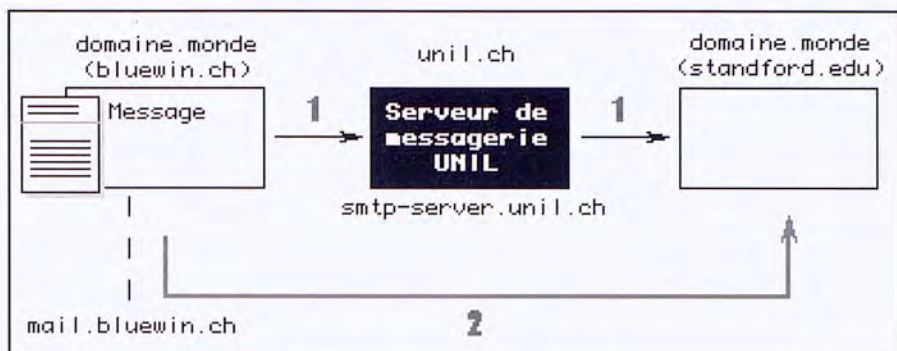
en Vikings amateurs de Spam. Dans la scène, la horde de Vikings interprète une chanson dont les paroles sont "Spam spam spam spam, spam spam spam...". La chanson est interminable et elle couvre les paroles des autres personnages.

Les types de spams

Il y a principalement deux types de spam: "le usenet spam" et le spam par messagerie électronique.

- Le "usetnet spam" est l'envoi de message(s) à une série de newsgroups. Le "usetnet spam" dérobe aux utilisateurs l'utilité des newsgroups en les submergeant d'un flot de publicité, totalement hors contexte. De plus, le "usetnet spam" pose des problèmes aux administrateurs des systèmes dans le cadre de la gestion des thèmes de discussion.

- Le spam par e-mail vise les utilisateurs individuels et utilise des messages directs. Pour être précis, on devrait parler dans ce cas de "bulk email" (envoi en masse). Les listes d'adresses e-mail sont souvent créées en scannant les envois faits dans les newsgroups, en détournant des "mailing lists", ou simplement en cherchant des adresses sur le Web. Il y a même maintenant des sociétés qui constituent des bases de données d'adresses e-mail (des millions d'adresses) et qui commercialisent ensuite, pour une petite centaine de dollars, des CD-ROM contenant ces adresses.



Mesure anti spam-relay à l'UNIL

Une variante du spamming par e-mail est l'envoi de spam aux "mailing lists", ou forums de discussions publics/privés (ce ne sont pas les newsgroups). Comme de nombreuses "mailing lists" limitent leurs activités à une série de personnes inscrites, les spammers vont utiliser des outils informatiques automatisés pour s'inscrire à autant de "mailing lists" que possible afin de pouvoir récupérer les listes d'adresses, ou utiliser la "mailing list" comme cible directe lors des attaques.

Effets pervers

Le spamming est déplorable naturellement, mais il est surtout pervers et ceci pour plusieurs raisons.

La première est l'aspect "gratuité". Le spam coûte extrêmement peu à l'expéditeur car la plupart des frais sont payés par le destinataire. En effet, toute connexion téléphonique est prolongée le temps que les messages indésirés soient chargés sur la machine. Et bien sûr, ceci coûte de l'argent aux fournisseurs de services Internet (ISP) qui les reportent sur l'utilisateur final.

La deuxième raison est que, dans la plupart des cas, les messages de spam ne vantent ou ne promeuvent que des produits sans aucun intérêt, et parfois des idées frauduleuses (style "jeu de l'avion"). C'est le règne du "garbage" mail. On peut trouver de la promotion pour des logiciels de spam justement, pour des cures miracles, comment devenir riche rapidement, des téléphones roses, etc. Bref, catalogue de stupidités qu'on ne peut pas promouvoir dans les journaux ou par d'autres canaux (illégalité), ou qu'on ne veut pas promouvoir de cette manière puisqu'il y a moyen de toucher

beaucoup plus de monde sans avoir besoin de cibler, et en ne dépensant pratiquement rien.

Le troisième aspect tient à la mauvaise fois des spammeurs qui trompent souvent les victimes. Les messages se donnent un aspect officiel en promettant de retirer votre adresse de leur liste publicitaire si vous le désirez. Mais ce procédé sert simplement à valider votre adresse: s'il y a quelqu'un qui répond, c'est que cette adresse est exploitable!

Mesures anti spam-relay

Durant l'été 1997, une machine de HEC a été victime de spam-relay. Nous avons alors fermé l'entrée de messages électroniques pour toutes les machines du réseau de l'UNIL, à l'exception de deux machines situées au Centre informatique. Depuis il est impossible de faire rentrer un message sans passer par l'une des deux machines mentionnées qui s'occupent de rediriger le message au bon endroit à l'UNIL. Ensuite, nous avons introduit dans les deux machines du Ci les protections adéquates. Cette manière de faire nous évite le travail fastidieux d'intervenir dans la configuration de chaque machine pouvant servir de relais afin de la protéger contre le spam-relay.

D'une manière simplifiée, nous pouvons dire que le résultat de cette opération est que nous rejetons tout message provenant de l'extérieur et à destination de l'extérieur (chemin 1 de la figure ci-dessus). D'une manière générale, les utilisateurs de l'UNIL n'ont rien à changer; ces protections sont transparentes pour eux. Les seules personnes concernées sont celles qui envoient des messages depuis un autre réseau (par exemple d'une autre

université) ou à travers un fournisseur d'accès (par exemple BlueWindow). Si vous avez reçu un message d'erreur (failure report) suite à un envoi, c'est que vous tentez de passer par le chemin 1 dans la figure ci-contre. Vous devez alors configurer votre logiciel de messagerie et changer le nom du serveur de courrier sortant (SMTP) pour utiliser celui de l'université ou du fournisseur d'accès dont vous utilisez les services.

Comment peut-on se protéger du spam?

Il est difficile de se protéger efficacement, car une adresse électronique peut être employée par n'importe qui sur Internet. En fait, rien ni personne ne peut empêcher quelqu'un d'envoyer un message à l'adresse Alexandre.Roy@ci.unil.ch, s'il la connaît.

Nous mentionnons toutefois ici quelques conseils que l'utilisateur peut suivre afin de limiter le nombre de messages indésirables et afin de lutter contre le spam.

Ne pas utiliser le spam contre le spam

- Ne pas utiliser le spam contre le spam, c'est-à-dire qu'il faut éviter de bombarder de message un site qui est peut-être tout à fait innocent.

Ne pas divulguer son adresse électronique

- Ne pas divulguer son adresse électronique si cela n'est pas nécessaire, spécialement dans les News: utiliser des adresses invalides (par exemple: test@nosspam.net) comme adresse d'expéditeur et donner son adresse réelle dans le corps du message.
- Ne jamais répondre aux spams.

Filterer les messages de spam

- Il est possible de définir un filtre dans Eudora redirigeant directement dans la poubelle tout message répondant aux critères du filtre. Par exem-

Hoaxes

Une autre catégorie de "bulk e-mail" (envois en masse), les "hoaxes", sont des messages qui avertissent les utilisateurs d'e-mail de l'existence de certains virus sur Internet. Bien que quelques mises en garde réelles circulent occasionnellement, l'immense majorité de ces messages sont ce que l'on appelle des "hoaxes", soit littéralement des "attrapes" ou "canulars". Ces messages, qui mettent soi-disant en garde, infectent en réalité les utilisateurs en leur faisant perdre du temps. Le CIAC (Computer Incident Advisory Capability du département de l'énergie américain) a remarqué qu'il passait plus de temps à traiter le cas des hoaxes qu'à résoudre les problèmes causés par de vrais virus.

Les hoaxes portent le nom du pseudo-virus contre lequel ils mettent en garde. Parmi les plus connus, on peut citer Irina, Good Times, Deeyenda, Penpal Greetings, Bill Gates, etc.

Procédé

Le taux de réussite des hoaxes est lié à deux aspects qui sont l'utilisation d'un langage apparemment technique et d'autre part la vraisemblance par association.

Un jargon technique "fait vrai". Par exemple, le hoax "Good Times" contient le passage suivant : "...if the program is not stopped, the computer's processor will be placed in an nth-complexity infinite binary loop which can severely damage the processor...". Mais évidemment la boucle binaire complexe infinie de type "nth" n'existe pas, et tous les processeurs sont justement conçus pour tourner en boucle...

Un hoax contient toujours une référence à une société privée ou à une organisation très connue pour authentifier le contenu. Les références les plus fréquentes sont la FCC (Federal Communication Commission) et America Online.

Identification

Il y a deux indices qui permettent généralement d'identifier un hoax: le premier est qu'un message de ce type contiendra souvent une phrase incitant l'utilisateur à faire passer l'avertissement à tous ses correspondants, et le second indice concerne la FCC dont le message se réclame.

Que faire d'un hoax encombrant?

Lorsqu'un message ressemblant à cette description tombe dans votre boîte aux lettres électronique, il ne faut surtout pas le faire suivre à vos correspondants. Vérifiez s'il s'agit bien d'un hoax en consultant la section "Mythes ou canular?" de la page du Ci sur les virus:

<http://www.unil.ch/ci/docs/documentation/securite/viruse.html>

ou directement celle du CIAC:

<http://ciac.llnl.gov/ciac/CIACHoaxes.html>

S'il existe un doute, et que le contenu ne ressemble pas à celui de la plupart des hoaxes, faites suivre le message au Centre informatique à l'adresse

abuse@unil.ch

Dans le cas contraire, détruisez-le!

ple, si un message contient la phrase "Make money fast". Toutefois, cette procédure comporte des risques d'effacer des messages importants.

Le Centre informatique peut également prendre des mesures de manière centrale pour rejeter des messages entrant sur le réseau de l'UNIL:

- Il est possible d'utiliser une liste noire de réseaux ou d'adresses douteux et de rejeter systématiquement tous les messages qui en proviennent.
- Il est également possible de rejeter tout message dont l'en-tête est incohérent, ce qui est souvent le cas pour les messages de spam.
- Un filtre du même type que ci-dessus, basé sur une liste de mots ou d'expressions indésirables pourrait également être mis en place. Toutefois, l'expérience de sites voisins a révélé que les utilisateurs assimilent ces filtres à de la censure.

Les deux premières mesures sont progressivement introduites sur les machines centrales; cependant, un ajustement non trivial de nos logiciels est nécessaire.

Si un nouveau cas de spamming grave (menaces, insultes ou usurpation d'identité) devait se produire sur l'adresse e-mail que vous possédez à l'UNIL, envoyez rapidement un message à l'adresse

abuse@unil.ch

pour que l'enquête puisse être menée par les spécialistes. ■

SECURITE

Nul ne peut ignorer la loi!

Visitez donc nos pages contenant tout ce qu'il faut savoir sur la **sécurité informatique**, en particulier des extraits du Code Pénal Suisse!

http://www.unil.ch/ci/docs/documentation/securite/regles_ext_unil.html

Anik Bossuat

Support renforcé aux BFSH 1 et 2

Lorsqu'un problème informatique poussera un utilisateur des BFSH 1 ou 2 à appeler à l'aide, il sera accueilli dès la rentrée non plus par une, mais par trois personnes. Le Centre informatique a en effet engagé deux étudiants pour assurer un meilleur support en facultés des sciences humaines.

Jean-Damien Humair

En juin 1995, le Centre informatique a choisi de placer l'un de ses membres au BFSH2 afin de proposer une meilleure assistance de proximité. Durant deux ans, j'ai assuré cette tâche sur un contrat de premier-assistant, aux deux tiers d'un plein-temps. En juin 1997 cependant, un nouveau contrat a réduit mon temps de travail à 50%. Difficile dès lors de mener à bien les tâches qui m'incombaient: assistance et conseil auprès des utilisateurs des facultés de Théologie, Droit, Lettres et SSP; participation à la gestion des salles d'informatique; participation aux achats de matériel et logiciels; gestion du serveur de la Faculté des lettres. Peu à peu, les retards dans mes interventions s'accumulaient, situation pénible pour les nombreux utilisateurs qui ne peuvent tout simplement pas travailler lorsque leur machine est en panne.

Le Centre informatique a pris mon inquiétude très au sérieux et a décidé d'engager, en mai dernier déjà, non pas un, mais deux étudiants qui me secondent dans mon travail. L'un d'eux, **Alain Sauter**, est chargé plus spécifiquement du support en **Faculté de Droit**. Il est d'ailleurs lui-même étudiant en droit où il débute sa quatrième année d'études après un séjour de mobilité à Bâle. Il connaît donc bien ses "clients" tout d'abord, mais également les problèmes spécifiques des juristes, leur manière de travailler. Dans le courant du mois de juin, Alain Sauter a entrepris une vaste tâche d'inventaire de tout le matériel informatique de sa faculté et il a établi une liste des besoins de nouveau matériel. Un outil qui permettra au décanat d'envisager une mise à jour efficace de son parc informatique.

La deuxième personne engagée s'appelle **Julien Ganivet**. Il est étudiant en lettres, l'informatique étant sa branche principale, où il prépare actuellement son mémoire. Durant deux ans, il a été chargé des cours de service en informatique que la Faculté des Lettres propose à ses étudiants (introduction au Macintosh, utilisation de Word, Excel, Internet, etc.) et que le Ci finance. Il connaît donc son domaine sur le bout des doigts et, qualité précieuse s'il en est, sait transmettre son savoir aux autres, fussent-ils néophytes. Son rayon d'action est avant tout le **BFSH2** où il propose ses services d'assistance et où il vérifie la bonne marche des salles d'informatique.

Durant toutes les vacances universitaires, le Centre informatique leur a accordé un repos mérité, mais il seront dès la rentrée frais et dispos pour répondre à toutes vos questions (d'ordre informatique s'entend). Julien Ganivet sera présent à raison de 40% d'un plein-temps, Alain Sauter à raison de 25%. Ils seront atteignables par téléphone au 22 66 et par courrier électronique à l'adresse:

suppobfsh@ci.unil.ch. ■

Miguel Suarez



Qui est donc ce nouveau spécialiste réseau du Centre Informatique? D'origine espagnole, je suis arrivé en Suisse, plus précisément à Genève, en 1986. J'ai effectué toute ma scolarité dans ledit canton avant de rentrer à l'EPFL en électricité. Etant attiré par les télécommunications, j'ai rejoint le département de systèmes de communications qui m'a permis de suivre des cours à Sophia Antipolis, en France, où je me suis spécialisé dans les communications mobiles. Ensuite j'ai effectué mon travail de diplôme à Munich, chez Siemens, dans la section "Access Network". Le sujet de mon diplôme était de proposer une solution, dans l'interface air, pour le transport des données à l'aide de la technologie B-CDMA ("Broadband Code Division Multiple Access").

Mais il n'y a pas que les télécommunications dans la vie, j'aime égale-

ment voyager et découvrir d'autres cultures. Dans les moments libres je pratique le vélo et le football, mais je ne suis qu'un amateur. Il y a quelques années j'ai découvert une de mes nouvelles passions: la montagne et fort heureusement il y en a beaucoup en Suisse. Malgré cela je n'ai pratiquement pas skié, même si cela peut paraître bizarre dans "le pays de la neige". Mais maintenant que je suis de retour en Suisse, je pourrai commencer à pratiquer un si joli sport... ■

Céline Seneviratne



J'imagine que la lecture de mon nom "barbare", pour qui n'en connaît point la signification, a éveillé votre curiosité et après avoir scruté en vain ma photo vous recherchez des informations dans ce texte! Eh bien, votre curiosité s'en trouvera satisfaite! Je suis, par mon père, Sri Lankaise et Suisse, par ma mère, (ce qui m'a sauvé d'un prénom tout aussi exotique que mon nom).

Etudiante en quatrième année (dès la rentrée) à la Faculté des Lettres, après avoir passé ma demi-licence en informatique (branche principale), anglais et espagnol, je m'attaque actuellement à ma licence. Mon mémoire traitera de l'enseignement assisté par ordinateur et, pour mettre en pratique la théorie, pour mon travail de diplôme, je suis en train de programmer un logiciel pour l'apprentissage de l'espagnol.

Mis à part les études, le Centre Informatique m'a engagé deux après-midi par semaine (jeudi et vendredi) pour remplacer Marianne à l'accueil et travailler au projet de Helpdesk du Ci. C'est avec plaisir que je vous renseignerai au numéro de téléphone du secrétariat, le 2200.

Pour ce qui est des loisirs, ils se tournent plutôt vers la musique et plus particulièrement le piano. Le sport devrait bientôt en faire partie plutôt par besoin que par réelle envie! La découverte de la Suisse fait également partie de mes projets. On voyage beaucoup à l'étranger et souvent on en oublie de regarder ce qui se trouve autour de soi (petite pensée "philosophique" pour terminer!). ■

Projet SAPHir



Bernard Meier
Adjoint du Rectorat
à la coordination Genève-Lausanne
Université de Genève

Le projet SAPHir (implantation du progiciel SAP dans les universités de Genève et de Lausanne; voir Info-Ci n° 41 de mars 1998) est entré, suite à une étape initiale d'"organisation et conception", dans une phase d'"étude détaillée et réalisation". C'est l'occasion d'un bref point de situation.



Daniel Pellet
Chef du groupe
production, systèmes et serveurs
Université de Genève

Calendrier général

Lors du lancement du projet SAPHir, le comité de pilotage avait retenu comme objectif final, parmi les différentes fonctionnalités de SAP, la mise en exploitation du module "finances" pour les deux universités et du "calcul des salaires" pour le personnel "hors-Etat" de l'Université de Lausanne au plus tôt le 1er janvier 1999.

A cette occasion, il s'était également réservé, jusqu'à fin août 1998, la possibilité de différer le démarrage des mêmes modules à l'Université de Genève, en fonction des éléments que fournirait l'étude d'adéquation fonctionnelle entreprise par les groupes de projet "ressources humaines" et "finances".

Echéances de site dans un projet commun

Au cours de sa séance du 25 août 1998, le comité de pilotage:

- a confirmé la mise en production du module "finances" et de la gestion des salaires "hors Etat" au 1er janvier 1999 à l'Université de Lausanne; cette décision se fonde notamment sur les impératifs liés à la mise en place du nouveau Service financier, opération nécessitant un système d'information performant qui n'est pas encore disponible à l'UNIL;
- a décidé, compte tenu des développements attendus par l'Université de Genève concernant les modules "ressources humaines" et "finances" dans leur ensemble, de fixer la mise

en production pour l'UNIGE au 1er juillet 1999 au plus tard; l'existence, à Genève, d'un système à même de couvrir les besoins jusqu'à cette date induit en effet une réflexion complémentaire avant l'entrée en production du nouveau système.

Groupes de travail

Le travail se poursuit principalement dans des groupes de projet regroupant des membres des deux universités et réunissant tant des spécialistes des services informatiques que des représentants des utilisateurs futurs du produit.

Ces groupes - "finance-comptabilité", "ressources humaines", "support technique" et "interface et programmation" - sont assistés dans leurs travaux par des consultants externes

(GIP Consulting en particulier), par les comités de pilotage et de projet, et par un groupe de communication.

Prochaines étapes

Dans l'immédiat, la phase actuelle d'"étude détaillée et réalisation" sera suivie de la phase de "préparation du démarrage" englobant la fin des activités de paramétrisation du progiciel, le développement des interfaces avec les applications existantes, la reprise des données, la formation des utilisateurs, les tests finals et la validation du système.

La première partie de l'année 1999 permettra notamment la création d'automatismes, d'interfaces supplémentaires et la maturation de nouvelles fonctionnalités qui seront mis à la disposition des deux universités.

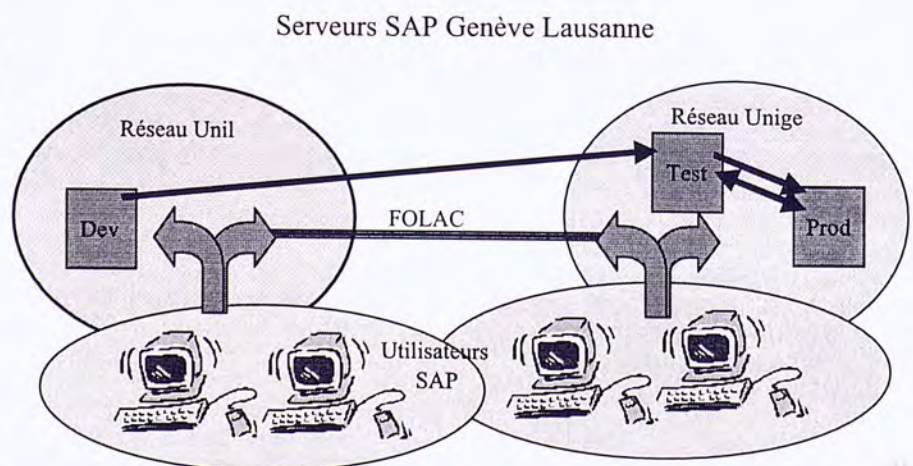


Figure 1. Schéma fonctionnel

Nouvelle version 4.0B

Profitant de l'évolution constante du produit - caractéristique qui avait été considérée comme un point fort de SAP lors du choix de ce progiciel - le comité de pilotage a décidé de poursuivre le développement du projet SAPHir sur la nouvelle version 4.0B du progiciel SAP R/3, plutôt que sur la version 3.1H disponible lors de la signature du contrat par les universités. Le projet SAPHir bénéficiera ainsi des dernières fonctionnalités du progiciel standard, notamment une amélioration de l'intégration avec Internet et une interface graphique encore plus conviviale pour l'utilisateur.

Données techniques

Le choix de l'environnement technique pour le fonctionnement de l'application SAP R/3 s'est naturellement porté vers le système d'exploitation Unix (bien connu dans le monde universitaire) et sur des ordinateurs SUN, fournisseur majoritairement présent dans les deux universités. L'architecture de l'installation est classique et respecte les standards de l'éditeur de progiciel avec ses trois plates-formes: Développement, Test/Intégration et Production. La figure 1 montre le schéma de principe adopté pour l'implantation de SAP R/3. Toutes les machines SAP seront visibles par les utilisateurs de Lausanne et de Genève, les deux réseaux universitaires communiquant entre eux grâce à la fibre optique sous-lacustre "FO-LAC" (aussi appelée "LéMAN"), dans un large Intranet sécurisé commun.

Trois plateformes

Le site de Lausanne a été retenu pour implanter la machine de Développement. La machine de Test/Intégration et la machine de Production ont été regroupées à Genève. Les configurations matérielles ont été définies par le constructeur SUN, à l'aide des tables de configurations SAP en fonction des volumes de transactions et du nombre d'utilisateurs, estimés par "Planet Informatique", partenaire des deux universités pour la réalisation du projet SAP. Partant de la puis-



Figure 2. Page d'accueil du site SAPHir

sance de traitement et du volume de données prévisibles, le constructeur a défini les machines adaptées aux besoins des universités:

- Une machine de Développement: un Enterprise 450, monoprocesseur à 300 MHz, avec 512 Mega de mémoire centrale, 50 Giga de disques et un dispositif de backup avec mini-librairie DLT-4700.
- Une machine de Test/Intégration: un Enterprise 450, monoprocesseur à 300 MHz, avec 512 Mega de mémoire centrale, 100 Giga de disques.
- Une machine de Production: un Enterprise 3500, tri-processeurs à 250 MHz, avec 2 Giga de mémoire centrale et 100 Giga de disques.

Backup et responsabilités

Pour les machines de Test/Intégration et de Production, installées à Genève, les backup seront fait en utilisant le Robot/Silo de cassettes déjà installé, ce qui permet une automatisation des tâches. Toutes les machines sont installées en utilisant le système de gestion de disque "Volume Manager" permettant de gérer les données en miroir total pour augmenter la fiabilité et la disponibilité des applications.

Tous les développements, paramètres et modifications ABAP (Advanced Business Application Program) ainsi que les corrections ou les "updates" du progiciel sont effectués sur la machine de Développement. Ensuite une première procédure de "transport" charge la machine

de Test/Intégration avec un ensemble homogène de modifications pour validation et intégration à l'application existante. Si le test est conforme aux attentes des développeurs et du groupe technique, alors une autre procédure de "transport" charge la machine de Production qui est mise à jour avec un maximum de sécurité.

Tout cet ensemble est placé sous la responsabilité du groupe "support technique" qui travaille en étroite collaboration avec le groupe "interface et développement".

Un site Web sur le projet SAPHir a été mis en fonction le 3 août dernier

SAPHirWEB

La communication revêt une importance particulière pour la bonne information non seulement des acteurs actuels du projet, mais également pour celle de l'ensemble des utilisateurs de SAP, dans le futur, au sein des deux universités.

Suite à une première information "écrite", diffusée sous la forme d'une plaquette d'information à fin juin 1998, un site Web, rassemblant toute l'information actuellement disponible concernant le projet, a été mis en fonction le 3 août dernier. Il peut être consulté à l'adresse

<http://www.unige-unil.ch/saphir>

et devrait ainsi contribuer à faire progressivement de SAPHir: un projet pour tous! ■

Intranet fait des siennes



Rafaël Salvador

Pour la rentrée d'automne, le groupe de développement du Ci met en production sur le Web une brochette d'applications conviviales et pratiques.

GESUWEB

GESUWEB (Gestion des utilisateurs par le Web) est l'application facilitant les procédures de demandes d'accès aux ressources informatiques du Ci en proposant des services d'inscription directement sur Internet.

Ces procédures facilitées permettent d'éviter l'emploi de formulaires papier, impliquant ainsi une économie matérielle mais également un gain de temps appréciable.

En production dès le mois de septembre, l'application s'adresse à toute personne au bénéfice d'un contrat à l'UNIL et désireuse d'accéder aux services de base proposés sur le serveur eliot, soit:

- l'ouverture d'une boîte aux lettres électronique;
- la création d'un espace disque pour les sauvegardes;
- la possibilité d'utiliser les services d'eliot de façon interactive (OVID, programmation, bases de données académiques)

D'autre part, cette inscription sert d'authentification initiale pour d'éventuelles demandes d'accès ultérieures aux autres serveurs et services centraux.

Comme tout ce qui a été réalisé dans ce domaine, la procédure d'inscription est d'une extrême simplicité (fig.1), puisque les seules informations exigées du requérant sont son nom, son prénom et sa date de naissance. Ces informations permettent à l'application d'identifier l'utilisateur dans la base de données des personnes.

Ce premier écran validé, l'utilisateur prend connaissance du "Contrat d'utilisation". S'il l'accepte, l'application affiche un écran de sélection (fig.2) permettant à l'utilisateur d'in-

Figure 1. GESUWEB: inscription simplifiée

Figure 2. GESUWEB: choix de publication dans l'annuaire électronique

diquer les adresses qui figureront dans l'annuaire électronique X500.

Ce choix effectué et validé, la procédure de demande d'accès à eliot est terminée.

L'accès à eliot devient effectif dès le lendemain. Les clés d'accès (username/mot de passe) sont alors envoyées par courrier postal à l'adresse (privée ou professionnelle selon les cas) du nouvel utilisateur.

Adresse Web:

http://www.unil.ch/ci/docs/acces_ressources/formulaire.html

Catalogue des cours

Toujours sur le mode de l'accessibilité et de la vitesse, le groupe de développement a mis en production dans le courant du mois de juillet une application permettant la publication sur Internet du catalogue des cours d'une faculté. L'application autorise la création des plans d'études et des enseignements qui les composent (voir fig.3). Elle rend possible également la mise à jour des enseignements en y ajoutant des composantes semestrielles, telles les cours, les séminaires ou autres travaux pratiques.

L'application permet de nourrir, mais également de consulter la base de données de façon très pragmatique. Ainsi, outre la consultation par plan d'études, il est également possible d'accéder à la vérification des contraintes d'horaire. La consultation des plans d'études présente une souplesse maximale puisqu'elle permet à l'utilisateur d'orienter sa recherche d'information à travers les facultés, les branches d'enseignement et les niveaux d'études, pour un semestre donné. De même, il lui suffit de cliquer sur le nom du professeur délivrant un enseignement donné pour afficher la page concernant ses compétences spécifiques. Sans le savoir, et en toute transparence, l'utilisateur est alors en train de consulter la base "Compétences", que nous décrivons ci-après.

L'application joue sur plusieurs tableaux, puisque la base nourrie par le biais des écrans de saisie et de mise à jour est également utilisée pour l'impression du catalogue des cours.

Une fois de plus, la saisie directe et décentralisée d'informations de première main garantit une sécurité et un gain de temps considérables.

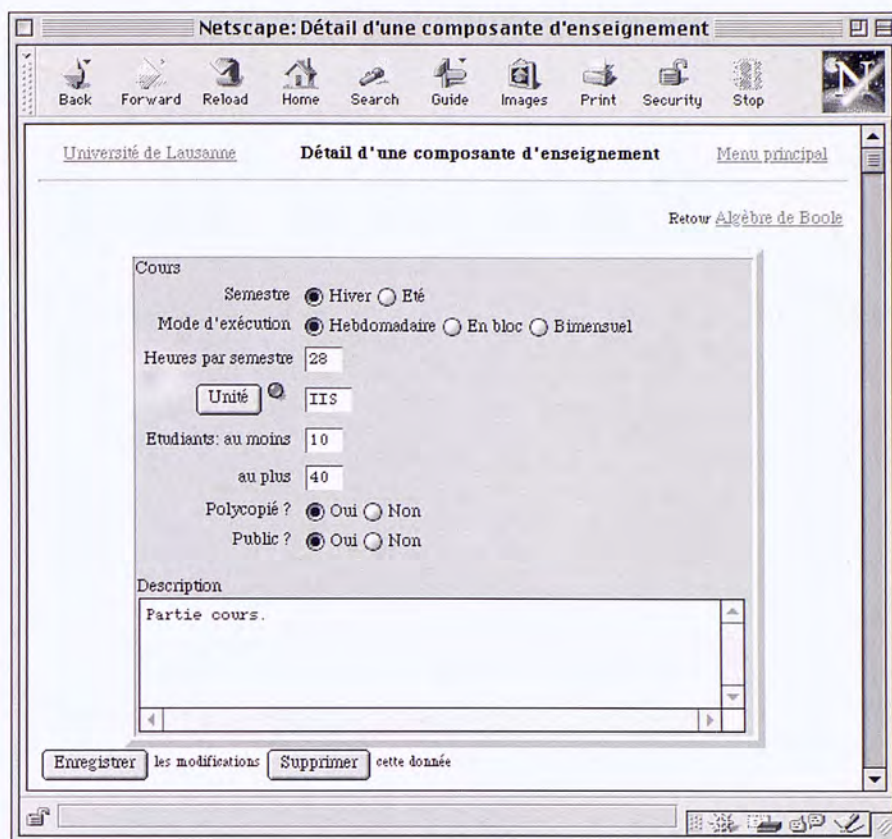


Figure 3. Catalogue des cours: des outils de création et de publication

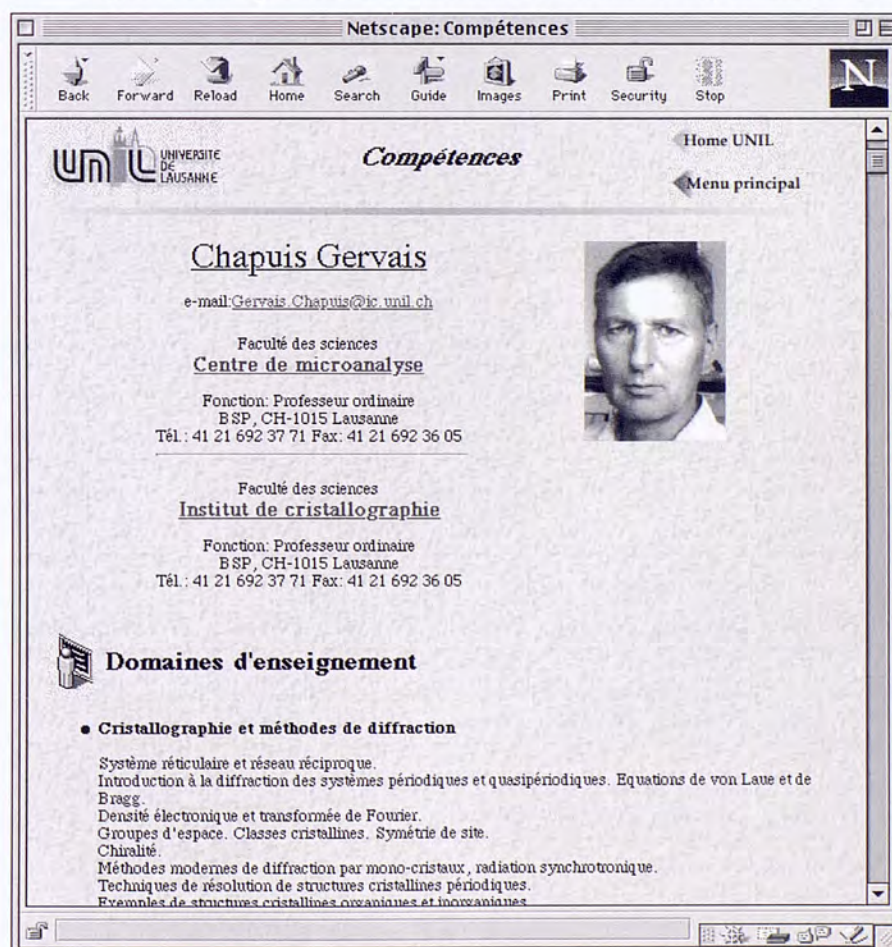


Figure 4. Compétences: profil d'un chercheur

Dans un premier temps, cette application est consacrée uniquement à la Faculté des Sciences, qui en utilise en quelque sorte la version pilote.

Bien entendu, la consultation du catalogue des cours sera ouverte au monde entier; qui s'en plaindra!

Compétences

La base de données "Compétences" permet la saisie directe et décentralisée des informations concernant les domaines d'enseignement et de recherche, ainsi que les projets et les publications des individus.

Cette base permettra cette année déjà à plus de 900 enseignants et chercheurs de présenter personnellement le champ et la nature de leurs compétences (voir un extrait de profil à la figure 4, page 27). Elle est d'ores et déjà consultable à l'adresse:

<http://www.unil.ch/unil/competences>

L'interactivité entre les bases de données "Recherche" (voir Info-Ci

n°40) et "Compétences" permet l'édification d'un système d'information complet sur les champs d'activité et les compétences professionnelles des chercheurs de l'Université de Lausanne. Ainsi, l'activation des unités dans lesquelles la personne collabore nous conduit directement aux pages correspondantes de la base "Recherche".

L'utilité évidente de cette base n'empêche pas celle-ci de conserver un caractère convivial et humain. Elle offre par exemple la possibilité d'insérer les photos des enseignants-chercheurs de l'université.

Enfin, la connaissance des compétences réunies à l'Université de Lausanne étant un point très positif pour celle-ci, un avatar de cette base de données sera transféré prochainement, à titre de prototype, sur une base de données internationale de compétences, aux Etats-Unis, dénommée COS (Community of Science). Ce prototype pourra être consulté sous:

<http://demo.cos.com/switzerland> ■

EDITORIAL

... suite de la première page.

Voyant le danger qui menaçait l'avenir de SWITCH, la conférence universitaire a mis récemment sur pied un nouveau groupe de travail (groupe d'accompagnement) qui a pour tâche d'assurer une bonne coordination entre la direction de SWITCH et ses membres.

Au vu de ces nombreuses manœuvres qui n'ont pas d'autres effets que de diluer les responsabilités, on peut se demander si le Conseil de fondation de SWITCH a été à la hauteur de ses responsabilités. On peut également reformuler la question initiale posée par le journal en se demandant si la Confédération, par l'intermédiaire des organes responsables de la formation et de la recherche, n'a pas pris sa responsabilité un peu à la légère bien qu'elle ait été dûment avertie à temps de l'importance capitale du réseau télématique pour les besoins présents et futurs.

SWITCHng démarrera sous peu sur la base d'un financement minimal de la Confédération et d'une contribution accrue de ses partenaires.

Professeur Gervais Chapuis

A VOTRE SERVICE

Direction			
Pascal Jacot-Guillarmod	692 22 01		
Secrétariat, guichet assistance			
Marianne Jaquier	692 22 00		
Céline Seneviratne	692 22 00		
FAX	692 22 05		
Gestion et prospective			
<i>Responsable:</i> Pierre Magnenet	692 22 03		
<i>Adjointe:</i> Carole Buzilowski	692 22 03		
Télécom et réseau			
<i>Responsable:</i> Jean-Paul Longchamp	692 22 06		
<i>Spécialiste réseau:</i> Ha Nguyen	692 22 07		
<i>Spécialiste réseau:</i> Antoine Péclard	692 22 09		
<i>Spécialiste réseau:</i> Miguel Suarez	692 22 13		
<i>Opérateur:</i> Nino Petrillo	692 22 08		
Production et système			
<i>Chef d'exploitation:</i> Daniel Henchoz	692 22 20		
<i>Systèmes UNIX:</i> Dominique Frise	692 22 21		
<i>Systèmes UNIX:</i> Michel Müller	692 22 24		
<i>Systèmes NT/UNIX:</i> Vincent Roubaty	692 21 89		
<i>Sécurité:</i> Anik Bossuat	692 22 12		
<i>Pupitreur; usernames:</i> Roger Pernoux	692 22 25		
Applications administratives			
<i>Responsable:</i> Akram Hajjaoui	692 22 53		
<i>Admin. des données et dev.:</i> Mauro Stevanin	692 22 56		
<i>Conception et dev.:</i> Christian Tharin	692 22 58		
		<i>Conception et dev.:</i> Nathalie Chiva	692 22 62
		<i>Analyse et conception:</i> Edith Huber	692 22 61
		<i>Système et dev.:</i> Raymond Michel	692 22 54
		<i>Support production:</i> Jeannine Simon	692 22 52
		<i>Formation et doc.:</i> Rafaël Salvador	692 22 61
		Conseil et service à la clientèle	
		<i>Responsable:</i> Jacques Guélat	692 22 31
		<i>Micro-informatique (Mac):</i> Philippe Ryter	692 22 32
		<i>Micro-informatique (PC):</i> Silvio Viotti	692 22 51
		<i>Bureautique:</i> Sylvie Schneeberger	692 22 35
		<i>Connectique + WWW:</i> Pascal Waeber	692 22 59
		<i>Services réseaux (WWW):</i> Isabelle Moullet	692 22 23
		<i>Statistiques et SGBD:</i> Philippe Gardel	692 22 34
		<i>Informatique scientifique:</i> Alexandre Roy	692 22 33
		<i>Données bibliographiques:</i> Claude Bonnard	692 22 36
		(ISREC)	692 58 91
		<i>Service aux étudiants:</i> Stéphane Joost	692 22 37
		<i>Apprenti:</i> Cédric Dutoit	692 22 27
		Correspondants locaux	
		<i>BFSH1/2:</i> Jean-Damien Humair	692 22 50
		<i>BFSH1:</i> Alain Sauteur	692 22 50
		<i>BFSH2:</i> Julien Ganivet	692 22 50
		<i>BRA:</i> Yannick Meyer	692 22 28
		<i>BEP/BCH (support SGI)</i> Christian Lehmann	692 39 94

Adresse électronique générique:

Prenom.Nom@ci.unil.ch

Adresse Web: <http://www.unil.ch/ci>