

info Ci

Une question à cinquante francs

Quel rapport existe-t-il entre ce numéro d'Info-Ci qui traite de données bibliographiques, un billet de cinquante francs suisses et les débuts de l'Académie de Lausanne ?

Sortez de votre portefeuille un billet vert et regardez-le. Vous y verrez l'effigie d'un certain Conrad Gessner, un zurichois, qui devint à vingt et un ans (!) le premier professeur de grec à l'Académie de Lausanne et qui fut aussi l'inventeur de la bibliographie.

Animé par une curiosité insatiable, cet esprit universel voulait tout savoir de la philosophie, de la médecine et des sciences naturelles. Il visita plusieurs bibliothèques d'Europe et se mit en tête de publier un instrument de travail utile à d'autres : un catalogue des ouvrages existants. En 1545, il fit ainsi paraître une Bibliotheca universalis qui dénombrait et classait quelque 12'000 titres. Cette Bibliotheca, enrichie par la suite, est la première œuvre de bibliographie universelle.

La naissance de la bibliographie est la conséquence naturelle d'une révolution : l'invention de l'imprimerie.

Durant plus de quatre siècles, on a peaufiné l'instrument conçu par Gessner. Sous forme d'imprimés ou de fiches, on a forgé des répertoires toujours plus sophistiqués signalant l'existence des publications rassemblées en un même lieu ou consacrées à un même sujet.

Aujourd'hui nous sommes les témoins d'une nouvelle révolution qui relègue le support papier au rang de vestige d'un autre temps dans le domaine de la recherche bibliographique et documentaire.

Grâce à l'informatique, c'est désormais par le truchement d'un écran et d'un clavier, en consultant un CD-ROM ou en accédant à des réseaux qui se jouent de l'espace et du temps, que l'on repêrera les études disponibles sur telle matière, qu'on les localisera, qu'on les obtiendra ou les consultera. Déjà, dans certaines disciplines scientifiques, tout cela se conjugue au présent.

La collaboration qui s'est instaurée entre le Centre informatique de l'UNIL et la BCU de Dornoy est dans l'ordre des choses... au sein d'une Université qui a compté Conrad Gessner parmi ses fondateurs.

Éric Junod, vice-recteur de l'Université

Sommaire

Index	2
Billet d'actualité	3
BiChi et CDHEL, deux nouveaux sigles à l'interface UNIL-EPFL	
Micro-informatique	4
Logiciels micros: nouvelles versions • Microsoft Office • Eudora 2.1 • XVision 5.6 • Accès à une imprimante sous TCP/IP depuis un Mac • TurboGopher 2.0	
Réseaux	6
Nouvelles extensions de LUNET • En route vers LUNET II	
Serveurs centraux	8
Environnement batch NQE • Eliot: extension des ressources	
Programmation	10
Optimiseur de code FORTRAN KAP sur ULYS	
Dossier	11
La convention informatique BCU-UNIL	
Serveurs d'information	14
HELVETICAT: un accès en ligne au catalogue de la Bibliothèque nationale Suisse • Les "Current Contents" sur eliot • WWW à l'UNIL: l'intérêt grandit!	
Nouvelles du Ci	18
Autoportrait	
Utilisateurs	19
European Academic Software Award 1994 : deux représentants de l'UNIL en finale	
A votre service	20

INDEX

	Cours du Ci	Sécurité
Programme 1994-95	31-18	
	Micro-informatique	
Initis-Cdevs	26-3;23-3;15-12	
Logiciels		
5PM	31-5;22-21;21-15	
AppleShare	23-4	
EndNote	18-7;17-2,A	
Eudora	33-4;30-17;28-5,18;26-15;25-10	
Excel	33-4;28-3;18-15;15-2	
FileSaver	30-3;20-2	
FileMaker Pro	30-5;27-3	
Finale	29-20	
Macintosh PC Exchange	22-4	
MacLinkPlus	22-4	
MacX	24-13	
MaX.500	28-21;25-19	
Mosaic, Netscape (WWW)	33-18;31-8	
Norton Utilities	30-3;20-2;15-3	
Nuntius, Trumpet (News)	24-6	
Pathway	26-9;20-3	
Powerpoint	33-4;28-3	
Turbogopher, WSGopher	33-6;31-4;28-5;27-11	
Word, WordFinder	33-4;28-3;24-8;20-2;18-15;14-A;13-A	
Works	26-6	
XVision	33-5;26-9;24-13	
PowerMac	31-3;30-5	
Réparations	29-3	
Sauvegardes	30-3;20-2;17-A;16-2	
Système 7	32-2;28-4;26-3;23-3;22-5;20-2;19-2	
Windows	28-5	
	Imprimantes	
Impression de qualité	24-10	
Impression graphique couleur	30-10;22-12;21-7;20-5;19-4	
Imprimantes laser	26-5;24-5;22-12;19-3	
Imprimantes publiques	27-8;22-12;11-4	
	Multimédia	
Acquisition d'images AD	27-4	
Réalité virtuelle	22-18	
Téléconférence	29-14	
	Réseau	
Câblage		
Ethernet	22-17;18-5;14-8	
FDDI, ATM	33-7;28-14;25-28;14-9	
Phonetnet	22-17;18-4	
Universel	23-18;19-20	
Connectivité des Macs	21-12;20-3;18-4	
Connectivité des PC	20-3;17-4	
Réseau à domicile	31-14	
Réseau cantonal	21-11;18-13;15-9	
Réseau LUNET	33-6;31-13;30-8;28-14;26-11;25-28;23-17;21-10;20-13;18-12;16-9	
Réseau public des téléphones	21-11;16-9;15-9	
Réseaux internationaux	25-6;15-11	
Services		
Emulation de terminal	26-5,9,21,23;21-15;20-3;18-6;17-5	
Partage de fichiers	25-3;20-3;18-7;17-5	
Partage d'imprimantes	33-6;22-12;20-3;18-6	
Transfert de fichiers	22-3;21-13;20-3;18-6;17-5	
X-Window	26-19,21;24-12	
SWITCH	23-21;22-5;21-11;15-10	
Loi sur le droit d'auteur	27-19	
Mot de passe, username	27-8;24-21;20-10,A;18-20	
Plan de secours	29-8	
Sécurité des données	29-9;20-2,6,A;15-3	
Sécurité des micros	30-3	
Sécurité sous UNIX	20-11	
Virus	30-3;21-3;15-4;10-7	
Vol de matériel	30-3;23-18	
	Services	
ASSIST	25-32;20-12;16-8	
Dépannage	29-4;17-5	
Documentation en libre service	24-22;19-7,8	
Informatique administrative	32-5	
Messagerie électronique, FAX	32-13;31-19;30-16;29-5;28-18;27-9;26-15;25-8;22-21;19-18,19;18-13;17-16	
NFS (partage de fichiers)	28-13	
NQE (batch UNIX)	33-8	
Sauvegarde (Archibald)	30-15;28-11	
Serveurs de logiciels		
InfoServer (VMS)	23-20	
PCService	32-4;30-6	
Serveur Ci	32-4;30-6;23-5;22-5;21-4;18-6	
Serveur de noms (DNS)	21-9;14-4	
Télépac	21-11;20-15;15-9	
	Serveurs centraux	
Bibliothèques et programmes		
BASISplus	21-7;14-6;11-3	
CERNLIB	25-27	
Compilateurs	33-10	
INGRES	30-18;20-14;14-A	
MATLAB, MAPLE, et al.	28-10;27-8;25-24;24-18	
Modélisation moléculaire	29-18	
NAG	24-21;18-A;9-A	
SAS	22-8,9;21-7;19-6,7;15-6;15-12;12-2;11-A;10-2,A	
SPSS	24-21;23-10;22-10;15-12;12-3	
VAXset (outil CASE)	22-22;13-2	
VISILOG	22-11	
UNIRAS	24-10;21-8;17-6	
Bandes magnétiques, cartouches	24-20;17-14;14-5;12-A	
Eliot	33-9;30-7;27-6,8;26-12;19-19;18-20;10-4	
Espace disque, SCRATCH	33-9;22-20;19-19;18-20;10-4	
VAXcluster (ULYS, ULA)	32-12;28-8;27-6;22-22;17-12,14;16-10	
	Serveurs d'information	
Annuaire (ATE, X.500)	28-21;26-19;25-19;23-24;20-15;18-14	
Bibliothèques (SIBIL, ...)	33-3,14;26-5;25-27;20-15;19-18	
Gopher	33-13;28-5,17;27-10	
News	28-5;24-6;23-12,23	
Ovid (Medline, ...)	33-15;31-11	
Robert électronique	24-3	
WWW	33-17;31-7	
	Superordinateurs	
Cray (EPF)	29-17;21-20;19-23;17-7;13-13	
NEC (CSCS, Manno)	29-17;24-24;23-23;22-24;21-20;20-16;16-7;15-14	
	UNIX	
Aide aux utilisateurs	20-12;18-8	
Groupe d'utilisateurs (GOUROU)	23-22;21-6;20-12	
Installation au Ci	33-9;28-15;26-12;24-22;23-6;18-8	

Légende: 20-18,A = Info-Ci n° 20, page(s) 18 et annexes techniques

Tous les numéros d'Info-Ci cités peuvent être obtenus au Centre informatique en téléphonant au 692.22.00

BiChi et CDHEL, deux nouveaux sigles à l'interface UNIL - EPFL

Pierre Cuendet
Bibliothèque commune de Chimie UNIL - EPFL



Il arrive qu'à la limite entre deux domaines, entre deux phases, apparaissent des structures nouvelles, capables d'utiliser en synergie des propriétés propres aux deux entités ayant frontière commune. Les sciences exactes n'ont pas l'exclusivité de ce genre de situations. L'interface entre l'UNIL et l'EPFL, par exemple, a engendré plusieurs de ces structures mixtes, dont les plus récentes ont pour noms *BiChi* et *CDHEL*.

Le premier de ces sigles désigne la *Bibliothèque commune de Chimie UNIL - EPFL*, née avec le nouveau bâtiment de Chimie de l'UNIL. Il y a longtemps que les chimistes lausannois mettent en commun leurs compétences, dans le domaine de l'enseignement en particulier. Avec le regroupement, en cours actuellement, de ressources documentaires jusqu'ici disséminées en quatre ou cinq endroits, un nouveau pas est franchi, une structure nouvelle est créée au service des chercheurs et des étudiants en chimie de nos deux Institutions. Structure mixte, donc, que l'on souhaite synergique... et qui a déjà permis des économies substantielles dans l'acquisition de périodiques.

Mais avec la *BiChi* se posent des questions nouvelles: comment faire partager aux chimistes des deux bords des ressources informatisées jusqu'ici accessibles qu'à une des deux communautés? Comment gérer pour les deux groupes les nouveaux outils documentaires qui sont en train de voir le jour? Les techniques d'accès aux sources d'information docu-

mentaire ont en effet évolué au même rythme que les technologies informatiques: des banques de données qui hier encore n'étaient accessibles que sur de gros serveurs sont maintenant disponibles sur micro-ordinateurs, et peuvent être consultées par l'intermédiaire des réseaux. Peu à peu, la bibliothèque virtuelle se met donc en place: à l'accès à distance des catalogues de bibliothèques, à la commande en ligne de documents, est venu s'ajouter la consultation de banques de données de références depuis chaque poste de travail. L'accueil réservé aussi bien à *Medline*, sur le réseau de l'UNIL depuis quelques mois, qu'à *Science Citation Index* et à *Compendex* à l'EPFL montre bien que l'accès à de tels outils bibliographiques devient rapidement indispensable à nombre d'utilisateurs. Et *Current Contents* (voir l'article à ce sujet dans ce numéro d'Info-Ci) rencontrera probablement un succès identique auprès d'un public encore plus large.

Le pas suivant dans la virtualité, et il a été déjà franchi par plusieurs éditeurs, consiste à publier les documents en version électronique, souvent en parallèle avec la forme écrite, par l'intermédiaire de ressources informatiques locales, ou en passant par Internet. Le journal électronique est donc là, témoin de l'évolution que la diffusion de l'information se prépare à vivre. Il s'agit dès maintenant pour ceux dont la tâche est de mettre l'information à disposition, qu'ils soient bibliothécaires, informaticiens ou documentalistes d'apprendre à gérer ces nouveaux outils, et de propo-

ser des solutions efficaces et économiquement avantageuses à leurs utilisateurs: ces ressources sont en effet parfois fort onéreuses.

Une coordination entre les Hautes Écoles lausannoises dans ce domaine est souhaitable: de nombreuses ressources documentaires informatisées, bibliographiques ou non, sont déjà disponibles sur les sites lausannois, soit sur stations isolées, soit sur réseaux locaux. Il n'en existe cependant pour l'instant aucun répertoire. Certaines de ces ressources mériteraient d'autre part d'être mises à disposition de tous les membres des deux communautés qui partagent les mêmes intérêts, d'autres ne devraient figurer qu'à un seul exemplaire pour l'ensemble des deux sites. Et enfin, il serait profitable que nous réfléchissions ensemble à la manière la plus efficace de gérer l'accès sur nos deux réseaux aux outils documentaires qui ne vont pas manquer d'apparaître. Toutes ces raisons expliquent la constitution du groupe *Coordination Documentaire des Hautes Écoles Lausannoises (CDHEL)*. Formé de représentants de bibliothèques et des centres informatiques de l'UNIL et de l'EPFL, sa première tâche consiste à dresser l'inventaire des ressources existantes. Par la suite, il aidera à proposer des solutions aux problèmes cités ci-dessus en tirant parti des compétences et des capacités de chacun des deux partenaires, pour le bien de tous les membres de nos deux hautes écoles. Une structure de plus à l'interface UNIL-EPFL, légère, mais inventive et synergique, espérons-le. ■

Logiciels micros: nouvelles versions

Des nouveautés dans les produits Microsoft Office (Word, Excel et PowerPoint), Eudora (messagerie électronique), Xvision (émulateur X), Ipr-Mac (impression PostScript sous TCP/IP) et TurboGopher (consultation de serveurs Gopher) sont à votre disposition sur les serveurs du Ci: à consommer en fonction des besoins!

Jacques Guélat

La course à la nouvelle version, imposée par les développeurs de logiciels, ne réjouit qu'un petit nombre d'utilisateurs à l'affût de nouveautés qui épatent le voisin. En effet, si la correction de malfonctionnements et l'apport de fonctionnalités nouvelles demandées par les utilisateurs sont toujours appréciables, il faut bien avouer que les nouvelles versions qu'on nous propose aujourd'hui relèvent fréquemment de réarrangements cosmétiques et d'ajouts de fonctions relativement inutiles, ceci au prix d'une consommation accrue en ressources matérielles (mémoire, espace disque, puissance de calcul) et, souvent, d'une incompatibilité avec les anciennes versions, histoire de forcer la main à ceux qui se rebiffent! La nouvelle cuvée des produits Microsoft en est un flagrant exemple.

Je sais, on me trouvera mille arguments pour me prouver que la version 6 de Word est incontestablement meilleure que la démodée 5.1. Quoiqu'il en soit, je tape mes lettres à satisfaction dans la version démodée et je peux les stocker dans les 10 MB supplémentaires que j'aurais dû sacrifier sur mon petit disque dur pour installer la version 6. Et je ne parle pas de la mémoire RAM et du processeur de mon Mac, plus à la hauteur eux-mêmes.

Quoiqu'il en soit, la politique du Centre informatique n'étant pas de retenir le "progrès", les nouvelles versions des logiciels distribués sur ses serveurs sont toujours mises à disposition des personnes qui ont le bonheur de profiter de matériel adéquat. Pour les autres, il n'est pas toujours recommandé de se précipiter sur les nouveautés et, dans certains cas problématiques, nous maintenons la distribution de versions plus légères et d'outils de traduction. Parallèlement, nous observons attentivement les solutions des concurrents...! ■

Microsoft Office (Mac)

Philippe Ryter

Les nouveaux logiciels du paquet "Microsoft Office" sont à disposition sur le serveur AppleShare du Centre informatique ("Serveur-CI", zone "#VIDY_CI", volume "UNIL"). Il s'agit de Word 6.0, Excel 5.0 et PowerPoint 4.0. Vous les trouvez dans le dossier "Logiciels:Microsoft Office: MS Office (français)". Ces nouvelles versions sont disponibles dans d'autres langues sur demande.

Les anciennes versions sont toujours présentes sur le Serveur-CI et il est vivement recommandé d'utiliser ces dernières plutôt que les nouvelles si votre Mac ne dispose pas de ressources matérielles suffisantes (68040 ou PowerPC, 8 Mo de RAM et 100 Mo d'espace disque).

Installation des nouvelles applications

Trois méthodes d'installation sont à votre disposition. La première consiste à copier le dossier "Application (complet)" (Application = Word 6.0, Excel 5.0, PowerPoint 4.0) sur votre disque local, puis de ventiler les fichiers annexes (polices, extensions, préférences) au bon endroit. Bien que cette méthode soit très rapide, elle n'est pas aussi simple que celle consistant à lancer un programme qui se charge d'effectuer automatiquement toute l'installation et qui de plus, offre une grande souplesse au niveau des options d'installation. A cet effet, nous proposons deux autres dossiers: "Application (imag. DiskCopy)" "Application (install. réseau)"

Le premier vous permet de constituer un jeu de disquettes d'installa-

tion et le second contient l'installeur réseau (une seule installation à la fois!). Ce second dossier peut être copié sur un serveur AppleShare local. Cette dernière solution est vivement recommandée car elle vous permet d'installer confortablement l'application à partir de votre serveur local et décharge, accessoirement, le serveur central (Serveur-CI).

Comment lire un document Word 6.0 à partir de Word 5.x?

Les utilisateurs de Word 5.1 trouveront dans le dossier "Logiciels:Microsoft Office:Word 6.0 Converter (for MW5.x)" le fichier "Word 6.0 for Windows&Macintosh" leur permettant de lire des fichiers standards provenant de l'application Word 6.0. Ce convertisseur doit être placé dans le dossier "Commandes de Word". ■

Eudora 2.1 (Mac)

Jean-Damien Humair

La version 2.1 de Eudora est dès à présent disponible sur le serveur du Centre informatique. Sans être franchement révolutionnaire, elle présente quelques améliorations qui méritent le détour.

Elle fait plus

Commençons peut-être par les nouveautés. Elles concernent surtout la présentation de vos messages. Lorsque vous ouvrez une "Mailbox" (par exemple la fenêtre "In"), vous pouvez constater qu'elle possède une colonne de plus, la troisième depuis la gauche, qui s'appelle "Label" et que nous pouvons traduire par "Famille".

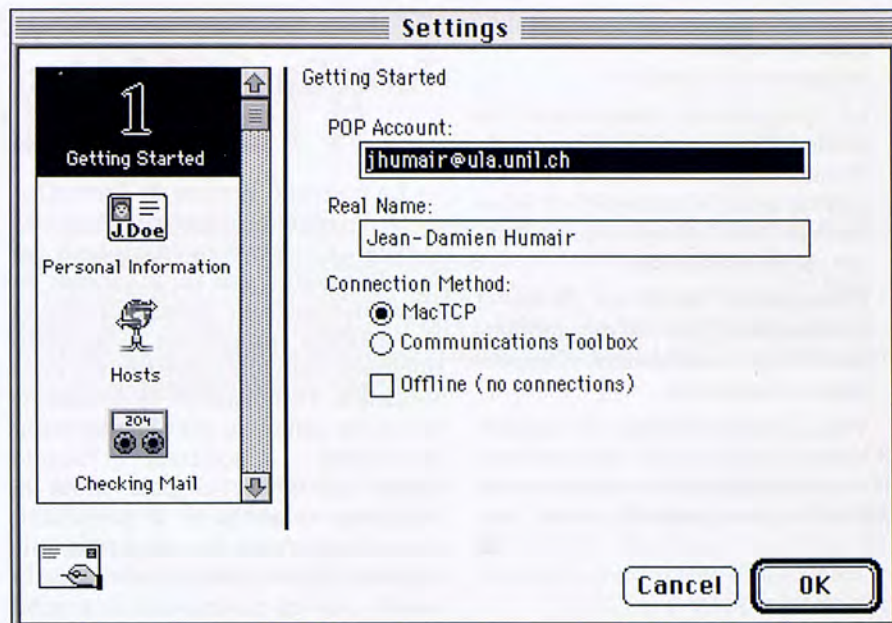
C'est une fonction intimement liée au menu "Famille" du Finder, celui qui vous permet de colorer vos icônes. Si vous sélectionnez un message et que vous pointez la souris dans cette colonne, vous pouvez faire apparaître un menu déroulant local qui vous permettra d'attribuer une des familles du Finder au message en question. Un menu local du même style est disponible également pour les deux premières colonnes (Status et Priority).

Les fonctions de tris ont été grandement simplifiées.

Les fonctions de tris ont été grandement simplifiées. Pour trier vos messages selon un critère quelconque, il suffit de cliquer dans l'en-tête de la colonne correspondante. Un clic dans l'en-tête de la colonne "Who" et vos messages sont triés par ordre alphabétique des expéditeurs. Notez au passage que vous pouvez toujours modifier la largeur des colonnes si vous cliquez sur les lignes qui les séparent, exactement comme dans Excel.

Plus fort: ouvrons maintenant deux "Mailboxes". Pour transférer un message d'une "Mailbox" à l'autre, il suffit de le cliquer-glisser d'une fenêtre à l'autre, comme vous le faites avec les documents du Finder. Lorsque vous lisez un message, vous pouvez le transférer dans une "Mailbox" ouverte en glissant vers celle-ci le petit camion qui se trouve en haut à droite de la fenêtre.

Une autre nouveauté intéressera les spécialistes des documents attachés. La troisième icône à gauche de la fenêtre "New Message" définit différents systèmes de codage qui assureront la qualité du transfert. Eudora vous indiquera dans quels cas utiliser tel ou tel système si vous activez les bulles d'aides et que vous pointez la souris sur leur nom. L'icône représentant un petit Macintosh vous assure, si elle est activée, de toujours envoyer les ressources de vos fichiers lorsque vous les attachez à un message. Choisissez cette option si vous voulez envoyer une application ou un utilitaire. Si les protocoles de codage vous effraient, laissez ces options dans leur état d'origine. Dans la grande majorité des cas, vos documents attachés seront transférés sans problème.



Écran de configuration

Elle fait mieux

Les concepteurs de Eudora ont profité de l'occasion pour modifier la présentation de certains écrans. C'est le cas principalement des fenêtres "Configuration" et "Switches" qui ont fusionné en un écran de conception très différente, qui s'appelle "Settings".

A gauche de cet écran se trouve une série d'icônes qui vous permettent d'accéder à différents domaines de configuration. Vous remarquerez que les menus qui correspondent à chacune de ces icônes sont souvent redondants. Le champ "POP Account", par exemple, figure sous "Getting Started", "Personal Information", "Hosts" et "Checking Mail". Cela dit, il va de soi que ce que vous inscrivez à un endroit est reporté automatiquement aux autres. Cette présentation peut sembler un peu déroutante, mais elle se révèle bien pratique à l'usage et si vous n'avez ni besoin, ni envie de spécifications particulières, vous pouvez vous contenter de remplir les deux champs du menu "Getting Started" (soit "POP Account" et "Real Name"). Notez que si vous possédez déjà une version d'Eudora, les informations de configuration seront reprises automatiquement.

Elle est à vous

Pour installer Eudora 2.1 sur votre

Macintosh - qui devra posséder le système 7 - il suffit de prendre le logiciel dans le serveur "Serveur-CI" (zone "#VIDY_CI", volume "UNIL", dossier "Reseau:MESSAGERIE: Eudora") et de le glisser l'application Eudora 2.1 sur votre disque dur en lieu et place de la version précédente. Les heureux utilisateurs d'un Power Macintosh peuvent copier la version Eudora 2.1PPC. La différence de rapidité n'est pas fulgurante, mais ça fait chic. Tous vos documents (nicknames, dossiers, messages, signatures, etc.) ainsi que votre configuration seront récupérés. ■

XVision 5.6 (PC)

Ha Nguyen

L'émulateur X pour PC distribué par le Ci bénéficie d'une nouvelle révision (version 5.6). Comme d'habitude, on l'installe depuis Eliot en utilisant l'utilitaire ADMIN (cet utilitaire est documenté sur le serveur PCservice, répertoire "software", document "guide.wri").

Cette nouvelle version offre les améliorations suivantes:

- Compatibilité X11R6.
- Plus besoin de numéro de série à l'installation. Pourtant, afin de respecter les accords de licence, toute nouvelle installation (nouvelle

machine) doit m'être communiquée à l'adresse:
ha.nguyen@ci.unil.ch

- Le programme fonctionne en mode 32 bit (Win32s). En plus de Windows 3.1, il est annoncé compatible avec Windows95 et WindowsNT (le Ci n'a pas encore testé ces environnements).
- Performance accrue en vitesse et en compatibilité avec des applications X qui nécessitent d'importantes ressources.

Vous pouvez obtenir le manuel "XVision User's Guide" (un par institut) en contactant notre secrétariat au 2200 (E-mail: *mjaquier@ci.unil.ch*).

Accès à une imprimante sous TCP/IP depuis un Mac

Ha Nguyen

Jusqu'à maintenant, les utilisateurs de Macintosh à l'UNIL ne pouvaient accéder aux imprimantes que par le protocole AppleTalk (par exemple la famille des LaserWriter d'Apple). Le Centre informatique va leur mettre prochainement à disposition un produit appelé "PathWay Print Redirector for Macintosh". Ce produit leur permet d'utiliser des imprimantes PostScript sous TCP/IP (une SparcPrinter par exemple), imprimantes en général plus rapides que les LaserWriter et déjà partagées entre machines Unix et PC (cf. Info-Ci n°22).

Ce produit respecte le "look and feel" traditionnel du Macintosh. Il se matérialise sous la forme d'une icône d'imprimante dans la fenêtre du sélecteur.

Une configuration minimale nécessite la présence de l'option QuickDrawGX d'Apple; cette option s'installe à partir des disquettes système sur un Mac pourvu au minimum du Système 7.1 et de 8MB de mémoire vive (16MB pour un PowerMac).

Dès que le produit sera reçu, une annonce sera faite et le produit sera déposé sur le serveur "Serveur-CI", volume "UNIL", dossier "Reseau:Imprimante:Client". ■

TurboGopher 2.0 (Mac)

Jean-Damien Humair

La nouvelle version de TurboGopher, le logiciel d'interrogation des serveurs Gopher pour Macintosh, est installée depuis peu sur le serveur du Ci. Outre une plus grande rapidité et un meilleur graphisme, elle offre quelques nouvelles possibilités intéressantes. Tout d'abord, la documentation est contenue dans l'application elle-même. Choisissez l'article "Aide" du menu "Gopher" pour la visualiser. Vous avez la possibilité d'ouvrir plusieurs documents simultanément en les sélectionnant avec la souris tout en maintenant la touche "majuscule" enfoncée et en pressant "Retour". Il est (enfin!) également possible de savoir aisément d'où provient un élément de Gopher en pressant sur "CTRL" et en cliquant sur le document en question. La nouveauté la plus pratique est la possibilité de copier n'importe quel élément d'une

fenêtre et de le coller dans n'importe quelle autre. Conséquence, l'option "Placer un signet" a disparu: pour placer un signet, copiez le document désiré et collez-le dans une fenêtre de votre choix. Vous pouvez ouvrir une fenêtre vide (appelée "Nouvelle liste d'éléments" dans le menu "Fichier") comme point de départ pour vos signets.

Pour installer TurboGopher, vous devez posséder le système 7 (ça devient une habitude) et suivre les instructions du document "Lisez-moi" qui se trouve sur le serveur Ci (volume "UNIL", dossier "Reseau:Gopher"). Il est important, pour un bon fonctionnement, de copier outre l'application elle-même, les différents utilitaires ("Helpers") ainsi que les extensions et préférences que vous placerez dans votre dossier système. Si vous utilisez des signets (appelés également "repères") dans une version précédente de TurboGopher, vous devrez effectuer quelques manipulations pour les récupérer, qui sont également décrites dans le document "Lisez-moi". ■

RESEAUX

Nouvelles extensions de LUNET

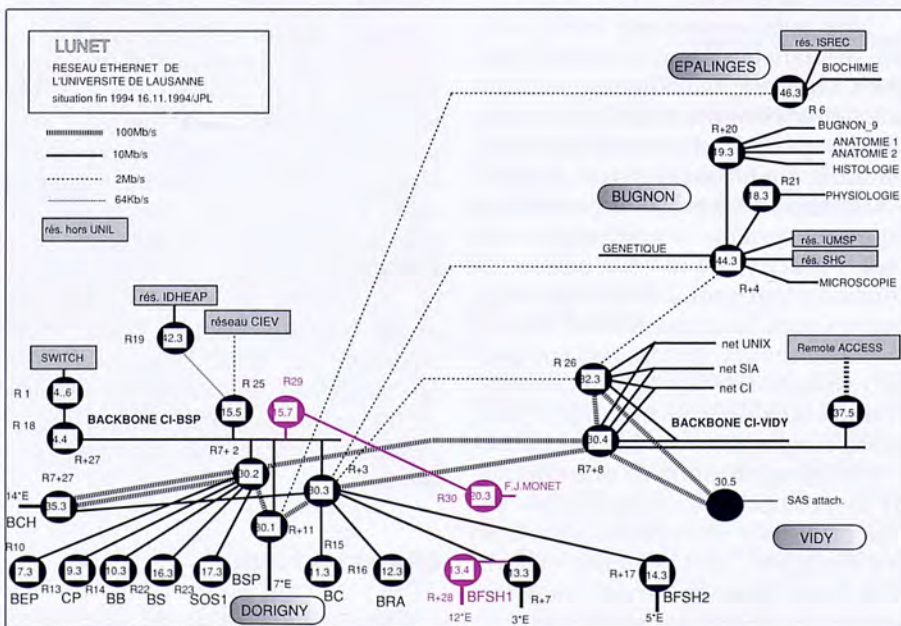
Jean-Paul Longchamp

Durant la fin de l'année 1994 nous avons poursuivi notre effort en ce qui concerne le développement de la topologie du réseau LUNET.

Les deux réalisations suivantes

ont été mises en activité tout récemment:

- établissement du nouveau câblage universel pour le BFSH1 et mise en production pour les parties Faculté de droit et Bibliothèque;
- intégration de la ferme de la Fondation Jean Monet au réseau LUNET, et connexion des postes de travail au réseau. ■



En route vers LUNET II

Jean-Paul Longchamp
Ha Nguyen

ATM (Asynchronous Transfert Mode), l'abréviation à la mode du monde des réseaux informatiques, est pleine de promesses. Est-ce la technologie de l'avenir? De sérieux indices le laissent penser. L'UNIL ne reste pas en marge puisqu'un projet pilote ATM a démarré au Centre informatique et que les premières réalisations sur LUNET devraient voir le jour avant la fin de l'année.

La situation actuelle

Le réseau informatique de l'Université de Lausanne (LUNET) a atteint un haut degré de fiabilité et de sécurité, et ceci grâce à une architecture basée sur un câblage en étoile et une technique de routage multi-protocole distribuée.

Cependant, nous aimerions offrir une amélioration des performances du réseau dans trois axes précis, et ceci afin de pouvoir offrir:

- une largeur de bande plus importante.
- une qualité de transmission différenciée suivant les services transmis (ainsi par exemple, la voix doit pouvoir être transmise avec un délai déterminé à l'avance).
- la possibilité de regrouper des utilisateurs suivant le principe du groupe logique de travail et non sur la base de leur position géographique.

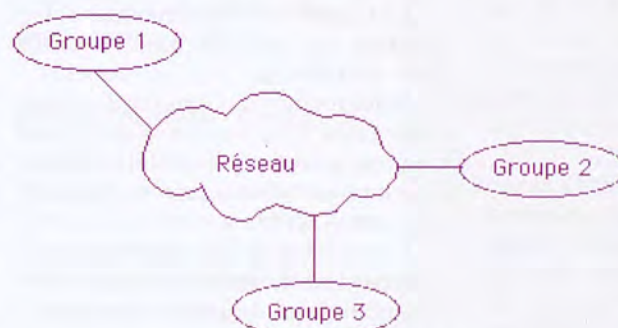
Ces nouvelles technologies sont basées sur les concepts de la commutation de cellules ATM (Asynchronous Transfert Mode), de la commutation de trames et celui du réseau virtuel. Ces concepts innovateurs permettent d'envisager de nouvelles applications sur le réseau (par exemple les applications de téléconférences et de multimédia).

Le réseau virtuel commuté et technologie ATM

Il apparaît donc opportun pour le Centre informatique de porter ses efforts dans la voie du réseau virtuel commuté et de la technologie ATM.

La figure ci-contre montre une vue logique d'un réseau "futuriste" débarrassé des faiblesses actuelles:

- lorsqu'un groupe a besoin de plus de largeur de bande, on peut facilement augmenter la bande passante de son lien avec le réseau.



Réseau virtuel commuté

- le réseau est capable de gérer d'une manière optimale ses ressources, car il est en mesure d'interpréter le degré de priorité des demandes simultanées.
- les groupes de travail ne sont plus formés sur la base de la position géographique d'une personne mais plutôt sur son appartenance à un groupe fonctionnel.
- le réseau possède toujours la fonctionnalité de routage et assure ainsi le même degré de fiabilité et de sécurité qu'on connaît actuellement.

Le réseau pilote du Centre informatique

Afin de pouvoir se familiariser avec ces nouvelles fonctionnalités, le Centre informatique a décidé de mettre en place un réseau pilote ATM. Le banc de test permettra d'acquérir la maîtrise technique pour la transformation par étapes du réseau de l'UNIL vers ATM et de choisir les

constructeurs d'équipements ATM qui seront finalement retenus pour LUNET II. Pour tenir les délais fixés tant par les exercices budgétaires que

par le projet de rénovation du réseau LUNET à l'Ecole des HEC, nous avons débuté cette étape pilote en décembre passé.

La compagnie Fore Systems a été retenue, dans un premier temps, pour des essais.

C'est aujourd'hui pratiquement la seule firme à pouvoir livrer un en-

semble cohérent de modules, à savoir des équipements de commutation de technologies classiques (Ethernet-FDDI), des commutateurs ATM, ainsi que des cartes d'interfaces pour une large gamme de machines (Sun-HP-SGI-DEC-PC et Mac).

Parallèlement au banc d'essai, une étude technique et commerciale du marché est menée, pour détecter de nouveaux acteurs, pour déterminer les conditions financières des réalisations qui suivront, et pour s'assurer que cette nouvelle technologie sera introduite en situation de réelle concurrence.

Un rendez-vous

On espère que les premières retombées de cette révolution technologique puissent être mise en production sur LUNET dès la fin de l'année 1995. Le dossier du prochain Info-Ci contiendra une plus ample information sur le sujet et présentera les premiers résultats du banc d'essai. ■



Alexandre Roy

Environnement batch NQE

Le système NQE de Craysoft permet de proposer un service batch distribué sur un ensemble de machines UNIX, ces dernières n'étant pas pourvues d'un tel système de manière native. Plusieurs machines du Centre informatique sont désormais utilisables au travers de ce système.

Le système UNIX est interactif et ne comporte pas de manière standard un environnement permettant de soumettre des travaux en batch. Or, ceci s'avère être indispensable avec des programmes nécessitant un temps d'exécution supérieur à une ou deux heures. De plus, même pour des jobs moins gourmands en temps de calcul, un système de queues batch permet de mieux gérer et partager plus efficacement les ressources d'un ensemble de machines.

Il est évident que certaines tâches ne peuvent se faire qu'en interactif, par exemple des tests ou du "debugging". Par contre, les simulations numériques ou autres exploitations de programmes scientifiques sont souvent plus aisées avec un système batch. En effet, l'utilisateur peut soumettre ses travaux sans s'occuper de leur séquençement.

De plus, le manager du système UNIX peut mieux gérer les ressources de la machine si les utilisateurs soumettent leur travaux en batch et ainsi éviter une dégradation trop importante du temps de réponse interactif. Il est aussi possible de limiter le nombre de travaux en exécution et nécessitant un grand espace mémoire.

NQE de Craysoft

Le Centre informatique met à disposition des utilisateurs un certain nombre de machines UNIX pour y effectuer des calculs. L'environnement batch NQE (*Network Queueing Environment*) permet d'y uniformiser la soumission de travaux et ne nécessite plus une connexion interactive sur la machine où le job est exécuté. De plus, un mécanisme de répartition de la charge (*Network Load Balancing*) permet de diriger un job sur l'ordinateur le moins chargé. L'utilisation de l'ensemble est ainsi rationalisée.

L'objectif est de mettre à disposition un ou plusieurs serveurs de calcul sur lesquels l'utilisateur peut soumettre des travaux depuis sa propre station.

Ressources matérielles au Centre informatique

Le Centre informatique met à disposition les huit machines décrites dans les tableaux 1 et 2 ci-dessous.

Nous recommandons particulièrement *cidec2*, la plus puissante (pour un programme non parallélisé), pour des travaux nécessitant de grandes ressources CPU.

L'ensemble de ces machines sont situées dans le même domaine NIS (=>même mot de passe). Les répertoires des utilisateurs sont centralisés sur les disques de *cisun2000* et importés par NFS sur les autres ordinateurs (=> même répertoire principal).

Utilisation de NQE

Après configuration de sa station de travail locale ou de son compte sur le système UNIX du Ci, l'utilisateur aura à disposition les six commandes suivantes lui permettant d'exploiter le nouveau système:

cqsub soumission d'un job;
cqstatl information sur les queues et les jobs;
cqdel élimination d'un job ou envoi d'un signal à un job;
cqstat outil graphique X-Window permettant de visualiser les jobs batch sur tous les serveurs d'exécution;
cload visualisation graphique X-Window de la charge de l'ensemble des serveurs d'exécution;
cdoc outil graphique X-Window permettant de consulter toute la documentation de NQE.

Afin d'aider les utilisateurs intéressés, un guide contenant tout ce qu'il faut savoir sur l'installation locale, l'action des commandes ci-dessus ainsi qu'un exemple complet a été préparé et est à disposition sur le serveur WWW du Ci. Le manuel standard UNIX contient également des informations sur les commandes NQE, par exemple:

```
man cqsub
```

La documentation complète de Craysoft est d'autre part accessible sous X-Window à l'aide de la commande **cdoc**. ■



Le chemin d'accès au guide d'utilisation de NQE depuis la Home Page de l'UNIL est le suivant:
 Centre informatique:Serveurs centraux:Services batch UNIX (NQE).

nom	fonction	type	OS
cisun2000	serveur eliot	SparcCenter 2000	Solaris 2.x
cisun0 - cisun4	salle de cours	SunSparc IPX	Solaris 2.x
cisg2	multimédia	Silicon Graphics Indigo	Irix 5.x
cidec2	calcul	DEC 3000/500	OSF/1

Tableau 1. Type des machines accessibles par NQE

Machine	#cpu	RAM (MB)	Mflops/cpu	Specfp92/cpu	Specint92/cpu
cisun2000	6	512	29.6	84.8	73.6
cisun0	1	50	4.3	21.5	21.8
cisun1 - 4	1	40	4.3	21.5	21.8
cisg2	1	48	16	60.5	58.3
cidec2	1	94	72	127.	84.4

Tableau 2. Performances des machines accessibles par NQE

Eliot: extension des ressources



Michel Müller

L'ouverture de nombreux comptes-utilisateur, plus de 800 à l'heure actuelle, et la mise en production récente de nouveaux services sur le serveur UNIX du Centre informatique ont conduit ce dernier à augmenter de manière significative les ressources hardware de la machine.

L'extension d'eliot, un SPARCcenter2000 de SUN (voir Info-Ci n°30), s'est poursuivie en automne de l'année dernière de la manière suivante:

- ajout de 4 CPUs SM51-2, ce qui porte à 6 le nombre total de processeurs;
- ajout de 128 MB de mémoire centrale: capacité actuelle 512 MB;
- ajout d'un ensemble de disques RAID, le SPARCstorage Array, portant l'espace disponible de 12 à 42 GB, soit un facteur d'augmentation de 3.5.

En comparaison avec le premier serveur UNIX du Centre informatique "cisun20" mis en service en 1991, les ressources offertes à la communauté universitaire sur la machine centrale

UNIX ont augmenté en puissance globalement de 2500%!(voir le tableau ci-contre pour les détails)

SPARCstorage Array

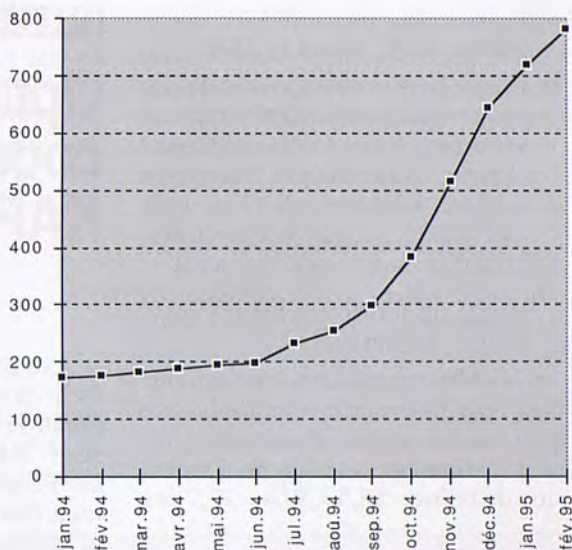
L'extension de l'espace-disque sur eliot résulte d'une étude menée par le Ci au printemps 94. Elle a été réalisée sur la base des critères suivants:

- Mise en production du service Ovid permettant d'accéder aux bases de donnée Medline et Current Contents en ligne; ces bases représentent environ 6 GB d'information résidente sur disque. Extension réalisée dans le cadre d'une convention passée avec l'ISREC.

- Garantir une disponibilité optimale des informations en assurant un accès ininterrompu aux données sensibles de la machine.

- Partager, dans la mesure du possible, un ensemble de disques physiques commun aux serveurs centraux tournant sous VAX/VMS et SUN/Solaris.

Le point relatif à la disponibilité des données est essentiel car il implique la mise en oeuvre d'une nouvelle approche dans la gestion des disques du serveur UNIX: la technologie RAID (Redundant Array of Independent Disks). Cette technologie intègre les concepts de mirroring (fiabilité) et de striping (performance) sur la base de disques SCSI produits en grande quantité (bas prix). Les composants les plus vulnérables du systè-



Les utilisateurs d'eliot

me RAID sont en outre généralement redondants, ce qui confère à l'ensemble une sécurité de fonctionnement très élevée. C'est donc sur la base du concept RAID que l'étude relative à l'extension de l'espace-disque sur eliot a débuté.

Après consultation de divers fournisseurs, c'est la solution proposée par le constructeur d'eliot (SUN Microsystems), le SPARCstorage Array, qui s'est avérée techniquement la plus intéressante et offrant le meilleur rapport qualité/prix. L'idée de vouloir partager les disques entre les plates-formes VMS et UNIX a du être rapidement abandonnée compte tenu des spécificités propres à chaque système d'exploitation.

Hardware

Le SPARCstorage Array (SSA) est composé d'un boîtier offrant une

Evolution du serveur central UNIX

Mai 1991 Février 1995

Serveur:	SPARC2	SPARC2000
MIPS:	28	6 x 135
MFLOPS:	4	6 x 28
SPECint92:	22	6 x 64
SPECfp:	23	6 x 83
# CPU:	1	6
RAM:	32 MB	512 MB
Disque:	1.6 GB	42 GB
Bandes:	2.5 GB	600 GB
Lecteurs CD:	1	4
Système:	BSD	SVR4
Utilisateurs:	20	830
Applications:	5	25
Administrateurs:	1	1
Opérateurs:	0	0

capacité utilisable de 30 GB. La taille réduite du boîtier permet d'installer ce dernier à l'intérieur même du cabinet du SC2000 (eliot): il n'y a donc aucune disposition particulière à prévoir pour l'installation du SSA sur ce type de machine. Le SSA lui-même est constitué par les éléments suivants:

- 6 x 5 disques SCSI 3.5", capacité unitaire 1.05 GB. Chaque groupe de disques est piloté par un contrôleur dédié.
- 6 contrôleurs fast/wide SCSI-2, taux de transfert 20 MB/s.
- 4 MB de cache non-volatile pour accélérer les opérations d'écriture
- 1 processeur microSPARC et différents ASIC gérant le SSA
- 1 liaison fibre optique avec l'ordinateur-hôte, débit: 25 MB/s. Le SSA peut être dual-porté à une distance allant jusqu'à 2 km de la machine-hôte.
- 1 bloc d'alimentation (non-redondant).
- 1 bloc de refroidissement constitué par 3 ventilateurs.

Tous les composants sont enfichables et peuvent être remplacés sans qu'il soit nécessaire d'arrêter le SSA, bloc d'alimentation excepté. Dimension du boîtier: 53,5 x 49,4 x 22,7 cm.

Software

Le SPARCstorage Array est contrôlé par un outil logiciel, le "Volume Manager", offrant une interface graphique utilisateur (Motif!) qui permet de configurer et gérer facilement l'ensemble des disques du SSA. Une interface ligne est également disponible pour les cas où le sous-système graphique serait inutilisable. La version actuelle de ce logiciel offre les fonctionnalités suivantes:

- Technologie RAID implémentée au niveau 0 (striping), 1 (mirroring) et 0+1 (mirrored stripes).
- Réorganisation "on-line" des volumes logiques, équilibrage de la charge, expansion dynamique des File Systems.
- Contrôle de fonctionnement par affichage graphique des composants du SSA (vue physique)
- Contrôle de performance par affichage graphique des volumes du SSA (vue logique)

- Encapsulation possible des disques internes du SC2000 qui passent ainsi sous contrôle du Volume Manager

La prochaine version du logiciel, disponible en 1995, comportera des améliorations attendues, en particulier le RAID de niveau 5 (striping with parity) et la possibilité d'installer le système directement sur un volume du SPARCstorage Array

Conclusion

L'extension planifiée d'eliot s'est concrétisée en août 94: elle porte de

12 à 42 Gbytes l'espace-disque contrôlé par la machine, soit une augmentation de 350%! Le passage à la technologie RAID a permis d'améliorer notablement la disponibilité des informations en cas de panne disque grâce au concept du mirroring. Le striping, également utilisé sur eliot, contribue pour sa part à réduire sensiblement le temps d'accès aux données. Après une mise en service relativement laborieuse en raison de problèmes hardware liés au SPARCstorage Array (nous avons bénéficié d'une livraison "early bird"), cet élément central donne aujourd'hui entière satisfaction. ■

PROGRAMMATION

Optimiseur de code FORTRAN KAP sur ULYS

Alexandre Roy

Les processeurs RISC récents offrent des performances brutes considérables. Par exemple, un processeur AXP tel que ceux de la machine ULYS possède une puissance maximale théorique d'environ 150 Mflops (1 Mflops = 1 million d'opérations virgule flottante par seconde). Or, il est difficile d'utiliser plus de 50% de cette puissance dans un programme. Cette difficulté est principalement la conséquence de deux caractéristiques que l'on retrouve sur toute les stations de travail et les machines RISC telles qu'ULYS:

1) lenteur des accès mémoires: il faut environ 150 ns pour accéder un mot en mémoire alors que le processeur est capable d'effectuer un calcul chaque 6.7ns environ;

2) un seul accès mémoire en lecture ou écriture est possible simultanément.

Pour améliorer la situation, les processeurs RISC possèdent une petite mémoire, appelé le cache, très rapide (temps d'accès: ~15ns), faisant tampon entre la mémoire centrale et le CPU. Les données sont transférées par paquet de la mémoire au cache, atténuant le problème de la lenteur de la mémoire. Toutefois, l'optimisation est rendue plus com-

plexe, car il s'agit de minimiser les accès mémoires et d'utiliser au maximum chaque paquet de données transféré dans le cache.

Les compilateurs actuels font déjà une partie de ce travail d'optimisation; malheureusement, cela est encore insuffisant, en particulier pour les améliorations possibles grâce à des modifications du code source Fortran (ou C). C'est précisément le rôle de l'optimiseur KAP (précompilateur); il traite un fichier Fortran et en produit un nouveau contenant les modifications. Ce nouveau fichier est alors compilé par le compilateur standard.

Les optimisations les plus importantes de KAP sont les suivantes:

- rendre les accès mémoires successifs le plus contigus possible;
- analyse interprocédurale;
- subroutine "inlining";
- réarrangement de boucles.

L'utilisation de l'optimiseur est très simple avec la commande KFORT (ou KCC pour un programme écrit en C). Cette commande exécute l'optimiseur et ensuite le compilateur standard DEC FORTRAN.

Exemple: compilation du programme MONPROG.FOR et édition des liens:

```
KFORT MONPROG
LINK MONPROG
```

Pour obtenir plus d'informations sur l'optimiseur KAP, voir le HELP comme suit:

```
HELP KAP
```


La convention informatique BCU - UNIL



L'Université et la Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne (BCU/L) ont signé en novembre 1994 une convention dans le domaine de l'informatique documentaire. Cette signature officialise une collaboration qui s'est renforcée au cours de ces dernières années, et que l'évolution rapide de l'environnement documentaire et pédagogique rend nécessaire.

Hubert Villard
Directeur de la Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne

Pascal Jacot-Guillarmod
Pascal Waeber

Si le "World Wide Web" avait été inventé par les bibliothécaires, plutôt que par les physiciens, peut-être disposerions-nous de capacités d'indexage ? - mais les bibliothécaires n'étaient pas là au moment où les scientifiques développaient les sites ftp et les réseaux d'interconnexion. Soyons tout de même patients et optimistes, le Web comme moyen de diffusion d'information n'a que deux ans, alors que nous disposons de l'imprimerie depuis des siècles. La coopération entre deux cultures, celle des bibliothécaires et celle des techniciens devrait être assez féconde, pour amener sur la table de l'enseignant ou du chercheur l'information dont il a besoin, au moment où il le désire.

Les attentes de l'Université

L'Université considère l'accès rapide et exhaustif à l'information comme stratégique pour le maintien de son niveau de recherche et d'enseignement. A un moment où les liens électroniques permettent d'étendre l'accès à l'information, en reliant entre elles les bibliothèques et en allant chercher l'information à sa source, L'Université attend de la Bibliothèque qu'elle continue à jouer son rôle traditionnel de prestataire d'informations et de conseils, en adaptant son expertise aux nouvelles technologies. Dans une période durable de restrictions, l'Université est consciente que toutes les demandes ne pourront être rapidement satisfaites, mais elle reste persuadée que le partage informatisé de l'information est la

meilleure façon d'y accéder et ceci au moindre coût. Le site de Dorigny avec son réseau de campus moderne et sa bibliothèque remarquable se prête particulièrement bien au rapprochement attendu entre la bibliothèque et la technique.

Les attentes et les objectifs de la BCU

Lors de la réflexion stratégique menée au début des années 1990, la BCU a décidé de repenser l'ensemble

de son contexte informatique et télématique pour l'adapter aux contraintes nouvelles qui marquent d'une part l'évolution des prestations de l'*environnement documentaire et pédagogique* et d'autre part celle des *réseaux académiques*.

Dans le domaine *documentaire*, les informations que les bibliothèques sont appelées à gérer tendent de plus en plus à être présentées et diffusées sous forme numérisée (texte, audio, vidéo), et il devient vital pour elles de pouvoir se rattacher à bon nombre de bases de données et de

Convention relative à la collaboration dans le domaine de l'informatique documentaire entre la BCU et l'UNIL

Considérants:

La rapide banalisation de l'information documentaire délivrée sous forme électronique, notamment via les réseaux académiques, rend indispensable un rapprochement plus étroit des compétences des bibliothèques et des services informatiques des universités.

Afin d'utiliser au mieux les compétences présentes sur le site de Dorigny et d'éliminer d'éventuelles redondances, l'Université (UNIL) et la Bibliothèque cantonale et universitaire (BCU) s'accordent sur ce qui suit, en ce qui concerne tout projet touchant à l'informatique documentaire:

- L'UNIL, par l'intermédiaire de son Centre informatique, apporte ses compétences au niveau de l'infrastructure (le contenant de l'information): câblage, rattachement aux réseaux internationaux, répartiteurs, serveurs de fichiers, négociations de licences de sites, logiciels de gestion de l'information, etc.;
- La BCU apporte ses compétences dans le domaine de la gestion des informations (le contenu): choix des bases de données, gestion des contrats et abonnements, constitution de répertoires interactifs (hypercatalogues), indexations et numérisations de documents, etc.

systèmes de prestations aussi hétérogènes qu'indispensables: de multiples sources d'information exploitables sont accessibles via les réseaux banalisés des PTT, le réseau national Switch, les serveurs spécialisés nationaux ou étrangers, les CD-ROM, les supports vidéo, etc.; par conséquent, une part croissante de ces informations ne se trouveront plus sur place (acquises une fois pour toutes sous forme de documents papier), mais seront amenées à la demande via les réseaux internationaux.

Sur le plan des *services à l'Université*, la BCU doit dorénavant intensifier son rôle de prestataire de services documentaires informatisés, de documents numérisés et multimédia que la communauté universitaire attend d'elle. De plus, elle devra le faire en s'appuyant sur les infrastructures informatiques et télématiques qui ont cours dans le monde académique, et qui font appel à d'autres standards que ceux qui ont été utilisés jusqu'ici par

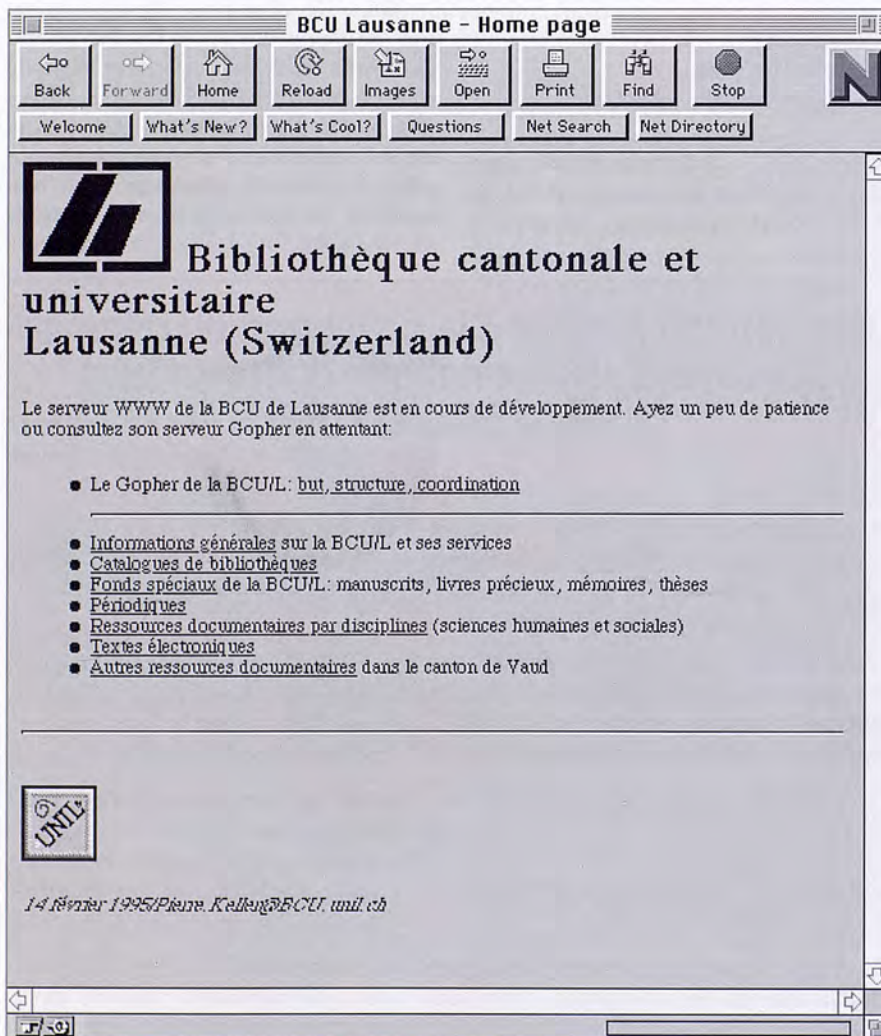
les administrations. Le rôle d'intermédiaire que joue aujourd'hui la BCU entre ces services encore peu conviviaux et les usagers des réseaux universitaires ne fera que s'accroître.

Dans l'élaboration d'un système documentaire à l'échelle du campus, la BCU croit pouvoir jouer un rôle important en raison des connaissances qu'elle peut apporter: une vaste expérience de la technologie appliquée à la gestion de l'information et à son accès; l'habitude de répondre aux besoins des facultés, des universités et des étudiants en matière d'information et d'établir des lignes directrices régissant les collections en vue de répondre à ces besoins; l'expérience dans l'élaboration et le maintien d'importantes bases de données comme les catalogues collectifs électroniques; l'expérience dans la formation des usagers à l'uti-



lisation des systèmes d'information en ligne quels qu'ils soient.

Les besoins de la BCU en matière de connexions informatiques vers l'extérieur sont en forte hausse depuis le début des années 90. L'infrastructure informatique qu'elle utilise actuellement ne lui permet de répondre que partiellement à cette demande: les bibliothécaires de la BCU disposent, comme outil de travail principal, de terminaux dédiés reliés uniquement aux serveurs SIBIL du Réseau des bibliothèques romandes et tessinoises (RERO) ou de la BCU (ordinateur local BCU). Pour l'accès à Internet et les nouvelles prestations documentaires de la BCU, elles aussi en plein essor actuellement, ils ne disposent que d'un nombre très insuffisant d'ordinateurs personnels Mac et PC. Si on ajoute que l'essentiel du parc de terminaux dédiés est âgé de 13 ans et a donc largement atteint l'âge de la retraite, on comprend mieux la nécessité pour la BCU de renouveler son infrastructure informatique pour l'adapter à ses besoins. Aussi a-t-elle décidé de repenser le concept informatique/télématique qui avait prévalu jusque-là (réseau de terminaux dédiés rattachés à un ordinateur central), en le remplaçant par une configuration de stations intelligentes rattachées à un réseau propre à la BCU, dans une approche de type client/serveur. Il apparaissait rapidement souhaitable que, en tous cas pour ce qui est de Dorigny, ce réseau local BCU soit un sous-domaine de celui de l'Université. Il était dès lors indispensable de jumeler les efforts des spécialistes de la BCU et du Centre informatique de l'UNIL tout en délimitant aussi précisément que possible leurs champs d'action, afin d'éviter les empiètements ou les redondances. C'est la démarche qui a conduit à l'élaboration de la convention signée en novembre 1994.



La "Home page" du serveur WWW de la BCU

L'offre de services du Centre informatique de l'UNIL

Tout d'abord les réseaux de télécommunications: le Centre informatique (Ci) a la responsabilité des travaux de câblage du Bâtiment central et met son expertise à disposition pour l'établissement du nouveau réseau logique de la BCU.

Les services liés aux télécommunications ensuite: les collaborateurs de la Bibliothèque disposent, si leur poste de travail le permet, de la messagerie électronique. La BCU s'appuie sur les serveurs Gopher et WWW du Ci, pour diffuser son information. Les fonctionnalités de SIBIL, telles que la consultation, le catalogage ou l'impression, sont assurées sur le réseau universitaire, préfigurant par là la nouvelle architecture de bibliothèques suisses s'appuyant sur les réseaux universitaires.

La gestion et la maintenance, pour continuer: les licences de site de logiciels clients pour la communication et des principaux outils de bureautique seront étendues à la BCU. Des discussions pour la faire bénéficier également du service de réparation et d'acquisition de matériel informatique sont en cours.

La formation et l'expertise enfin: plus de 150 inscriptions aux cours du Ci entre 90 et 94 ont permis aux collaborateurs de la BCU de se former aux outils de la micro et de la téléinformatique. La BCU a fait appel ponctuellement à l'expertise du Ci dans le cadre de projets informatiques.

Les étapes marquantes d'une collaboration déjà ancienne

La BCU et le Centre informatique de l'UNIL ont déjà eu l'occasion de collaborer, et ceci bien avant la signature de cette convention:

- La première connexion à LUNET de la BCU/L remonte à 1988, date à laquelle Unidoc (service de recherches documentaires automatisées de la BCU) a commencé à utiliser le noeud Télépac d'ULYS pour l'interrogation de bases de données. Le besoin qu'avait la BCU de pouvoir accéder aux catalogues d'autres bibliothèques suisses ou étrangères a rapidement poussé à l'établissement de connexions supplémentaires.
- L'apparition récente de systèmes serveurs d'information (Gopher et

WWW) a encore renforcé les besoins de la BCU en matière d'accès à Internet, au point qu'elle compte actuellement une dizaine de postes reliés à LUNET. A la création du serveur Gopher de l'UNIL en 1993, la BCU en a profité pour ouvrir sa première "vitrine" sur Internet. La BCU est actuellement consommatrice et productrice d'informations sur Internet, via Gopher et WWW.

- Au cours de l'été 1994, le Centre informatique de l'UNIL a assumé la responsabilité du câblage de tous les locaux des bâtiments de Dorigny qui sont occupés par la BCU.

- Depuis le 1er novembre 1994, M. Pascal Waeber, qui s'occupait de micro-informatique PC et de connectique PC et Mac à la BCU, a été "prêté à long terme" au Centre informatique, où il travaille actuellement essentiellement dans le domaine WWW.

Perspectives et ouvertures

L'intérêt d'une démarche de collaboration réside dans la réalisation de projets qu'aucun des partenaires ne pourrait aborder seul. C'est le cas par exemple du projet du réseau romand RERO de redessiner l'architecture matérielle et logicielle souhaitable pour les bibliothèques romandes. C'est le cas également du projet de mise en réseau des bibliothèques et des centres de documentation au niveau Suisse, ce dernier objectif étant contenu dans la nouvelle loi sur la Bibliothèque nationale.

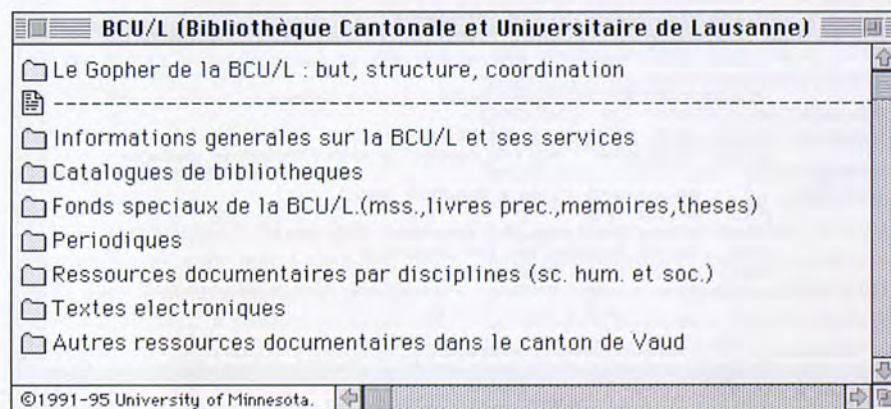
En collaborant, l'Université et la Bibliothèque cantonale de Lausanne se donnent les moyens de jouer un rôle actif dans ces projets d'envergure, dont la réalisation amènera un atout certain aux hautes écoles suisses. ■

La BCU Lausanne sur Gopher

En décidant de se joindre au projet de serveur Gopher de l'UNIL, la BCU Lausanne avait pour but d'offrir sous forme électronique des informations aussi complètes que possible sur la bibliothèque et ses ressources, ainsi que de mettre à disposition outils, passerelles et informations documentaires distribués sur Internet. Cet ensemble de services rencontre un intérêt certain, et le nombre d'interrogations de la branche "BCU" du Gopher de l'UNIL est en augmentation régulière et encourageante, jusqu'à atteindre près de 1'000 requêtes par mois actuellement.

Le panorama des ressources proposées sur Gopher par la BCU est vaste, et comprend entre autres:

- l'accès au catalogue SIBIL Réseau romand, ainsi qu'aux catalogues de bibliothèques suisses et étrangères atteignables par Internet
- la consultation des catalogues de fonds spéciaux de la BCU, notamment les mémoires de licence de l'UNIL, les thèses juridiques suisses et les thèses lausannoises
- l'accès à des ressources documentaires par disciplines en sciences humaines et sociales, donnant notamment les listes de bibliographies disponibles à la BCU/L
- des pointeurs vers de nombreux textes et périodiques électroniques
- un répertoire des bibliothèques et centres de documentations spécialisés vaudois ouverts au public. ■



HELVETICAT

Un accès en ligne au catalogue de la Bibliothèque nationale Suisse

Pascal Waeber

Depuis fin octobre 1994, il est désormais possible d'interroger l'OPAC (*Online Public Access Catalog*) de la Bibliothèque nationale suisse à Berne. La gamme des accès possibles est large, puisqu'on peut s'y connecter par Internet, par téléphone et par Télépac. La Bibliothèque nationale utilise le logiciel américain de gestion de bibliothèques VTLS (*Virginia Tech Library System*), avec lequel elle catalogue depuis novembre 1993 les ouvrages nouvellement acquis. Simultanément se déroule une opération de recatalogage en ordinateur de l'ancien fichier. Ce travail, confié à une société extérieure, a déjà permis d'introduire en machine les titres de 1951 à 1993. La conversion des titres de 1848 à 1900, en cours actuellement, est presque achevée, et celle des titres de 1901 à 1950 débutera cette année.

Le catalogue informatisé de la Bibliothèque nationale est ainsi divisé en deux bases: les ouvrages catalogués dès le 11.11.1993 (environ 30'000 notices à ce jour) et les ouvrages recatalogués de l'ancien fichier (environ 450'000 notices à ce jour). Ce catalogue, quoique fort jeune encore, est ainsi déjà riche de près d'un demi-million de références de monographies, journaux, périodiques, pu-

blications de sociétés, documents iconographiques, manuscrits, partitions, microfiches et documents audio qui constituent le fonds de l'institution.

L'accès à HELVETICAT est possible en 4 langues, et se fait par l'un des critères de recherche suivants: auteur, titre, classification, terme géographique ou biographique, cote, mot-clé ou recherche booléenne. L'accès par Internet s'effectue selon la procédure décrite ci-après.

Accès occasionnel

Pour un accès occasionnel, le plus simple est de passer par le serveur Gopher de l'UNIL, chemin d'accès: *BCUL: Catalogues de bibliothèques: Autres bibliothèques en Suisse: Bibliothèque nationale suisse*, et de se connecter ensuite comme expliqué ci-dessous au paragraphe "connexion initiale".

Accès fréquent

Pour un accès fréquent, il est préférable de disposer d'une session *telnet* déjà configurée. Les utilisateurs de Mac (émulateur 5PM Term) peuvent aller chercher sur le serveur AppleShare du Centre informatique une session *telnet* préconfigurée (serveur: *Serveur-CI*; volume: *UNIL*; dossier: *Reseau:5PM Term:UNIL*:

Autres sessions, document: *Helveticat*) à glisser sur leur disque dur dans le dossier "Sessions Folder" de 5PM Term. Ouvrir cette session les amène directement à l'écran d'accueil (voir illustration). Les utilisateurs d'autres machines peuvent se créer une session *telnet* avec l'adresse IP:

helveticat.snl.ch

et la compléter ensuite avec la procédure de connexion qui suit.

1. Connexion initiale

Pour les utilisateurs de Mac, la session 5PM Term préconfigurée les conduit directement à l'écran d'accueil. Pour les autres utilisateurs, se connecter avec la session *telnet* créée. Au texte d'invitation: HELVETICAT, entrer:

hello internet,user.clas01

pour arriver à l'écran d'accueil.

2. L'écran d'accueil

Il vous informe de l'essentiel à connaître pour débiter vos recherches (voir illustration). Poursuivre le dialogue de connexion:

Mot de passe S.V.P snl
Enter line number of terminal type 11 (*)
Eingabe: Standort-Code 100

(*) Le choix "11" (*other ASCII device*) convient pour la session 5PM sur Mac et pour plusieurs autres émulateurs. Pour les utilisateurs de PC sous Windows, le choix "12" est préférable.

3. La recherche

Le dialogue de connexion est terminé, vous arrivez au message:

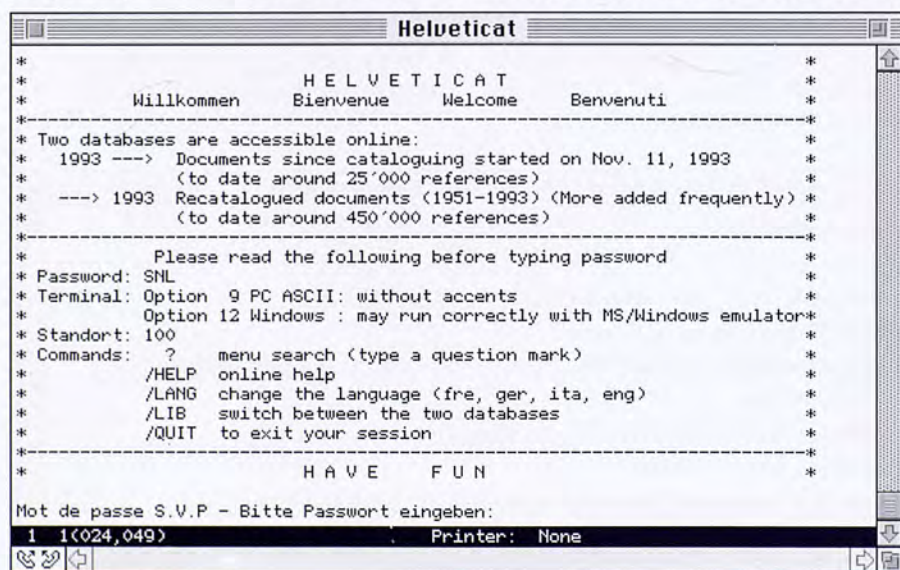
Eingabe:

? .Menu-gesteuerte Recherche HELP...betr. dieser Maske...

Vous pouvez dès lors donner les commandes mentionnées sur l'écran d'accueil, parmi lesquelles vous utiliserez certainement:

/lang pour changer la langue de travail
? pour appeler la recherche par menu
/quit pour quitter

Bonne recherche ! ■



Les "Current Contents" sur eliot



Claude Bonnard
Ci-ISREC

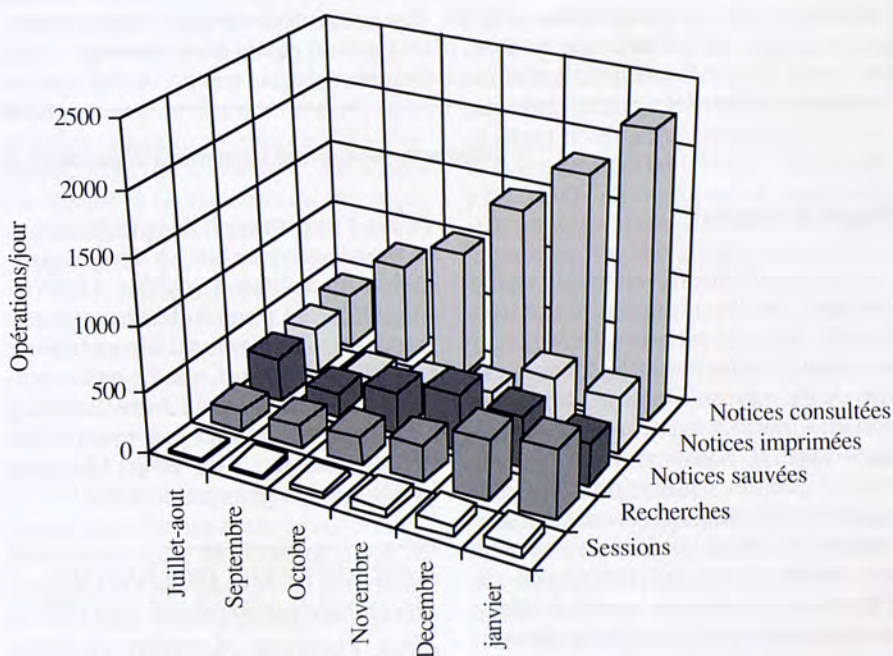
Après plusieurs mois d'utilisation, il apparaît clairement que la consultation des bases "Medline" par le programme Ovid a convaincu beaucoup d'utilisateurs. La mise à disposition des "Current Contents" va sans aucun doute amplifier ce mouvement d'intérêt.

Dès le début de l'installation du système Ovid donnant accès à la base de données Medline, une cinquantaine d'utilisateurs ont utilisé régulièrement ce service. Début janvier, on dénombrait plus de 220 personnes ayant accédé à Medline, et ceci sans compter les très nombreuses requêtes provenant des machines en libre accès à la Bibliothèque de la Faculté de Médecine (BDFM) au CHUV, ou à la Bibliothèque de l'ISREC.

Quant aux consultations, elles sont en croissance constante, ainsi que l'illustre le graphique ci-après. Étonnamment, l'impression des notices a encore une grande importance. Est-ce une question d'habitudes, ou s'agit-il de personnes qui ne disposent pas encore d'un compte personnel?

Début janvier, on dénombrait plus de 220 personnes ayant accédé à Medline.

Certes, les médecins et les biologistes travaillant dans les domaines en relation avec la santé sont particulièrement comblés. Une mise à jour régulière leur permet de disposer en tout temps, et depuis n'importe quel terminal ou ordinateur connecté, d'un outil de référence très précieux. Mais outre sa limite au domaine biomédical principalement, Medline doit être considérée d'avantage comme une base de références de très bonne qualité que comme une source des dernières publications sur un sujet. En fait le décalage entre la date de paru-



Utilisation quotidienne de Medline

tion d'une revue et l'introduction des références dans Medline atteint plusieurs mois, même pour des périodiques de première importance (plus de 3 mois pour Science ou Lancet, par exemple).

Current Contents

Les références à des publications plus récentes sont aussi disponibles, mais dans d'autres bases de données. Parmi celles-ci la publication de ISI (*Institute for Scientific Information*) **Current Contents**, qui est maintenant disponible aussi sur Eliot. La base de

données est subdivisée en plusieurs segments se recoupant légèrement. Sur Eliot, vous trouverez 5 segments qui couvrent une période d'environ une année de publications et bibliographies ainsi que, lorsqu'ils sont disponibles, les résumés d'article dans de nombreux domaines. Ce dernier point sera particulièrement apprécié par les utilisateurs de la version papier qui ne contient que les titres. Le tableau ci-après donne un aperçu du contenu de ces segments, ainsi que du nombre de journaux, du pourcentage de résumés d'article et du nombre de revues se superposant (état: décembre 1994).

Segment	Contenu	Journaux couverts	% de résumés	Superposition avec Life Sci.
Life Science	Biochimie, biologie moléculaire, biophysique, endocrinologie, génétique, immunologie, microbiologie, neurologie, pharmacologie, physiologie, toxicologie.	1233	70%	
Agriculture, Biology & Environ. Sc.	Agronomie, biologie animale, biologie végétale, biotechnologie, chimie agricole, écologie, entomologie, nutrition, médecine vétérinaire, etc.	932	70%	116
Clinical Medicine	Anatomie, anesthésiologie, chirurgie, médecine interne, médecine nucléaire, oncologie, pédiatrie, psychiatrie et psychologie clinique.	896	60%	247
Physical, Chemical & Earth Sciences	Astronomie, chimie, chimie analytique, mathématiques, météorologie, paléontologie, physique, physique nucléaire, sciences de la Terre, science des polymères, statistiques et probabilités.	825	80%	36
Social and Behavioral Sciences	Anthropologie, bibliothéconomie, communication, commerce, droit, économie, éducation, études par régions, géographie, gestion, histoire, informatique, linguistique, médecine sociale, planification et développement, relations internationales, sociologie, travail social, etc.	1346	30%	32

Segments de Current Contents à disposition sur eliot

Mode d'emploi

Les explications données dans l'article "Medline sur eliot" paru dans Info-Ci n°31 (septembre 1994), restent toutes valables et le lecteur est prié de s'y référer. Comme l'importation des notices reste un sujet très important, il convient peut-être de donner quelques précisions: la technique d'importation préconisée dans l'article "Medline sur Eliot" reste bien sûr valable pour les références de Current Contents. Le courrier électronique permet un transport relativement simple une fois que le destinataire ("recipient") a été défini convenablement.

Importation des références dans une base personnelle.

Les notices peuvent être récupérées dans des bases personnelles, telles qu'EndNote (avec le module End-Link) ou Reference Manager. Ces programmes sont particulièrement pratiques pour insérer des références citées dans un manuscrit, et leur intégration avec un traitement de texte peut être excellente (EndNote devient un outil de Word 5.1a). Dans tous les cas testés, il est possible d'importer le format "reprint" généré par Ovid. Ce format est reconnu par les

filtres d'importation des programmes de bases personnelles sous des dénominations variables (CDPlus Medline [MEDLARS] pour Reference Manager pour Windows, ou bien Medline CD Plus pour EndLink 2), ou correspond à un format de base lorsqu'il n'est pas possible de préciser (Reference manager 2.05 pour Mac, ou EndNote-Plus/EndLink 1.2).

Les notices peuvent être récupérées dans des bases de données personnelles.

Contrairement aux bases de données de Medline, Current Contents ne fournit le titre qu'en majuscules. Comme il n'est pas certain qu'un changement de formatage soit possible pour le fournisseur, il est utile de connaître les moyens dont nous disposons pour corriger ce petit problème. Tout d'abord, lors de l'importation dans la base de donnée avec EndNote/EndLink (version 2 pour Mac), il est possible de convertir

n'importe quel champ notamment en forme "titre" (chaque première lettre des substantifs est alors accentuée). D'autre part, pour des bases de données personnelles moins flexibles, il est toujours possible de laisser les titres en majuscules puis de les convertir dans le format désiré lors de la mise en page sous MS-Word (Menu "Format", Article "Changer de casse"...)

Impression des notices

Que ce soit en mode "capture d'écran" ou destiné à un transfert par courrier électronique, le format généré par Ovid pour l'impression est plus dense que le format "Reprint". Il est aussi possible d'imprimer moins de champs de la base (en sélectionnant les options). Cela peut être utile s'il est nécessaire d'obtenir une copie papier.

A propos de papier, il est à espérer que les très nombreux abonnements aux copies papier de Current Contents deviendront bientôt de l'histoire ancienne... ■



Le chemin d'accès au guide d'utilisation d'OVID (en anglais) depuis la Home Page de l'UNIL est le suivant:
Centre informatique:Serveurs centraux:OVID User guide.

WWW à l'UNIL: l'intérêt grandit!

Jacques Guélat
Jean-Damien Humair

Plus de trois cents personnes l'ont découvert et l'utilisent couramment à l'UNIL. Une quinzaine d'unités émettent déjà (ou vont le faire prochainement) leurs propres informations. Événement de la presse informatique en 1994, le phénomène WWW d'Internet est en train de bouleverser bien des habitudes au sein de l'Alma Mater.

Trente mille requêtes provenant de plus de deux mille hôtes dispersés dans une quarantaine de pays: voilà les visites que reçoit mensuellement le serveur WWW de l'UNIL. Plusieurs unités de l'UNIL en ont compris l'enjeu. C'est ainsi que, depuis le démarrage en douceur de septembre 1994 consistant en la publication d'une "Home page" pour l'Université, huit d'entre elles ont commencé d'émettre des informations et une dizaine annoncé leur intention. Pour les futurs producteurs, nous mentionnons ici quelques éléments importants à considérer. Pour les consommateurs, nous présentons l'outil de consultation qui s'impose aujourd'hui.

Comment se lancer?

Dès le début des projets, nés d'un enthousiasme initial, il faut se poser quelques questions de base et y trouver réponse avant de démarrer dans le concret. En voici quatre qui nous paraissent fondamentales:

- 1) Comment organiser la masse d'information existante à disposition sous diverses formes? Comment la structurer et profiter des possibilités hypertextes et multimédia du système WWW?
- 2) Qui s'occupe de la mise en forme des documents et qui les entretient?
- 3) Comment les mettre à disposition sur le réseau?
- 4) Qui en assume la responsabilité éditoriale?

La première question est certainement la plus ardue et aucune recette toute prête ne permet d'y répondre complètement. Une simplification des objectifs initiaux peut aider à la résoudre, au moins dans une première phase.

La seconde relève de l'organisation des tâches au sein de l'unité. Si, dans un premier temps, il faut souvent beaucoup compter sur les heures supplémentaires et bénévoles des pionniers, l'insertion de cette tâche dans le plan de travail régulier des collaborateurs doit être envisagée, particulièrement lorsqu'on aborde le problème de la mise à jour des documents, opération vitale pour un serveur d'information. Qu'on se rassure: le travail nécessaire à la conception de documents HTML (HyperText Markup Language), le format utilisé sur WWW, est comparable à celui d'une mise en page rudimentaire classique. Moyennant un peu de bonne volonté pour l'apprentissage du langage HTML, cette tâche est à la portée de toute personne maîtrisant un traitement de texte. Des outils d'édition WYSIWYG voient le jour régulièrement, mais aucun n'est encore arrivé à un stade que l'on pourrait qualifier de mature et professionnel, le langage HTML lui-même étant encore en pleine évolution.

Si, par son offre de cours d'initiation à la mise en page HTML (cours à

la demande), le Centre informatique propose une aide à la résolution du deuxième problème, c'est surtout au niveau du troisième qu'il peut intervenir. En effet, la mise à disposition de documents sur le réseau nécessite l'utilisation d'un serveur composé d'une partie logicielle fonctionnant sur un ordinateur désigné (pour ne pas dire dédié). De telles solutions existent pour toutes les plates-formes d'usage courant à l'UNIL. Toute unité peut donc développer et entretenir son propre serveur. Ceci implique cependant un travail de gestion et la mise à disposition d'une machine devant fonctionner 24h sur 24. Certains fournisseurs d'information actuels ont opté pour cette solution; d'autres ont préféré utiliser les ressources mises à disposition par le Centre informatique, se libérant ainsi des contraintes mentionnées.

La mise à disposition d'information sur le Web est une opération distribuée, à la portée de toute personne qui possède une machine reliée à Internet. Cette facilité peut engendrer des dérapages nuisibles à l'image de l'institution émettrice. C'est pourquoi

Fournisseur	Début des émissions
Home Page UNIL	août 1994
Unités de l'UNIL	
Faculté des SSP	octobre 1994
Section de Physique	octobre 1994
Institut de Physique Nucléaire	octobre 1994
Centre informatique	octobre 1994
Institut d'Informatique	novembre 1994
Bibliothèque Cantonale et Universitaire	novembre 1994
Section de Linguistique	décembre 1994
Centre de Langues	janvier 1995
Serveurs hôtes de l'UNIL	
Miroir du Gouvernement canadien	août 1994
SVT (Silicon Valley Tour)	septembre 1994

Tableau 1. Les fournisseurs d'information

il nous paraît fondamental que le quatrième problème mentionné soit clairement résolu avant toute tentative de publication. Un des rôles de ces éditeurs est d'assurer une cohérence de l'information (par exemple l'élimination des dédoublements) sur le site. Ces problèmes sont abordés lors des réunions régulières des principales personnes impliquées dans la mise à disposition d'informations électroniques sur le réseau.

Netscape 1.0

Conséquence de l'engouement pour le phénomène Internet, les logiciels qui utilisent ses services vivent une évolution frénétique. C'est le cas de Mosaic, l'outil de consultation des serveurs WWW que le Ci proposait jusqu'ici dans ses serveurs et qui a été avantageusement remplacé, sur micro-ordinateur tout du moins, par un outil du nom de Netscape. En fait, Netscape est un fils de Mosaic. Il provient des mêmes concepteurs qui, suite au succès de la première version, ont fondé une société privée. Le produit Mosaic, cependant, continue d'être développé au sein de la société initiale, le NCSA (c'est un véritable feuilleton télévisé).



Premier plus appréciable, Netscape est sensiblement plus rapide que Mosaic. Deuxième constatation: il est beaucoup plus stable (finies les bombes intempêtes). Il permet en outre d'utiliser les "forms", ces écrans dans lesquels vous pouvez écrire du texte et que vous pouvez retourner à l'expéditeur. Il offre également la possibilité de travailler interactivement dans les "News", d'écrire des conférences ou de répondre à un auteur.

N'hésitez donc pas à remplacer votre version de Mosaic par Netscape, particulièrement si vous travaillez sur un micro-ordinateur. Sur stations de travail X-Window, la version de

Mosaic tient tout à fait la comparaison. Nul ne sait quel sera l'outil de demain, mais il est sûr qu'aujourd'hui, Netscape est le choix qui s'impose.

Installation du produit

La version Macintosh de l'application se trouve dans le serveur AppleShare du Ci:

zone AppleTalk: #VIDY_CI
serveur: Serveur-CI
volume: UNIL
dossier: Reseau:Netscape

Comme TurboGopher, Netscape se sert de différents utilitaires pour visionner, faire entendre, décompresser ou importer les documents; ce sont les fameux "helpers". Plusieurs d'entre eux sont communs à TurboGopher et Netscape et, pour éviter une surcharge inutile de votre disque dur, nous ne les avons pas placés à double sur le serveur. Donc, si vous avez installé correctement la dernière version de TurboGopher, glissez simplement le dossier "WWW Helper Applications" sur votre disque dur, en plus de l'application elle-même. Si par contre vous voulez travailler avec Netscape sans avoir installé Gopher, vous devez copier également les "helpers" et les extensions système de TurboGopher (accès: dossier Reseau:Gopher). Le document "Lisez-moi" du dossier Netscape vous indiquera la marche à suivre détaillée de cette installation.

La version PC-Windows de Netscape se trouve sur le serveur PCservice. Un document "Lisez-moi.txt" en indique les modalités d'installation.

Pour les machines UNIX, des versions compilées pour toutes les plates-formes courantes sont à disposition sur plusieurs serveurs AFTP dont celui de SWITCH (répertoire / mirror/WWW/Netscape/unix).

Configuration du produit

Si vous voulez utiliser intensément Netscape, par exemple pour consulter les News, envoyer des messages, importer régulièrement des fichiers de serveurs FTP, notamment, consacrez tout d'abord quelques minutes à l'article "Preferences..." du menu "Options". Dans "Directories, Applications, and News", indiquez le nom de notre serveur News (news-

server.unil.ch). Dans "Images, Network, and Mail", notez le nom de notre serveur SMTP (smtp-server.unil.ch), ainsi que votre nom, adresse électronique et le nom de l'organisation dans laquelle vous travaillez. ■

NOUVELLES DU CI

Autoportrait



Pascal Waeber

Si la BCU prête ordinairement des monographies et des périodiques, dans le cadre de la convention informatique UNIL-BCU elle a carrément prêté un bibliothécaire au Ci. Voilà comment j'ai débarqué à Vidy par un beau matin de novembre dernier. Soyez rassurés, j'étais parfaitement consentant, préparé en cela par un lourd (du moins pour un bibliothécaire) passé de binaire et d'hexadécimal. Mon intérêt pour l'informatique remonte en effet à l'époque de ma formation de bibliothécaire, il y a deux lustres déjà, et n'a fait que se renforcer au fil des années. Années au cours desquelles j'ai travaillé dans la coordination bibliothéconomique à REBUS (Réseau des bibliothèques utilisant SIBIL), puis dans l'exploitation batch pour le Réseau romand des bibliothèques, et enfin dans la gestion de parc et l'assistance micro-informatique à la BCU Dorigny. Persuadé que les bibliothèques devront avoir leur place sur les autoroutes de l'information, je m'efforce -à ma modeste échelle- de contribuer à la concrétisation de cette conviction par mon travail. Travail dont je me change les idées le soir venu en lisant, en bricolant, ou... en pianotant sur mon ordinateur. ■



European Academic Software Award 1994: deux représentants de l'UNIL en finale

Raphaël Bonvin
Faculté de Médecine
Yvan Pannatier
Institut de Minéralogie

Fin novembre 1994 a eu lieu à Heidelberg la finale du "European Academic Software Award 1994" (EASA 94). Deux assistants de l'UNIL y ont participé et ils nous proposent un compte rendu de cet événement.

Le concours était ouvert à tous les programmes développés dans un cadre universitaire ou en collaboration avec une université. 205 dossiers provenant d'Allemagne (83), d'Angleterre (38), des pays d'Europe de l'Est y compris la Russie (34), d'Autriche, de Suisse (10), des Pays Bas, de Suède, d'Italie, d'Irlande, de France, d'Espagne, de Turquie, de Norvège et de Finlande ont été présentés fin mai 1994 au comité d'organisation.

34 logiciels ont été sélectionnés pour participer à la finale au cours de laquelle 15 trophées ont été attribués. Les finalistes venaient d'Allemagne (13), d'Angleterre (8), d'Autriche (3), de Suède (2), de Russie (2), de Suisse (2), de Turquie (1), de Norvège (1), de France (1) et des Pays Bas (1). Les logiciels présentés en finale peuvent être classés en 7 groupes:

Physique - Mathématiques	9
Informatique	5
Economie - Sciences sociales	5
Médecine	5
Chimie - Sciences naturelles	4
Linguistique - Musique	4
Logiciels pour handicapés	2

Les deux finalistes suisses, tous deux membres de l'UNIL, sont Yvan Pannatier, Institut de Minéralogie, auteur du programme VARIOWIN et Raphaël Bonvin, Faculté de Médecine, auteur du programme LAENNEC CD-ROM. Mentionnons que ce dernier s'est vu décerner le prix spécial du jury - MULTIMEDIA EASA 94.

Les critères adoptés par le jury pour l'attribution des 15 trophées ont favorisé les programmes éducatifs (Enseignement assisté par Ordinateur) par rapport aux programmes de recherche ou d'ingénierie.

Les séminaires

Les séminaires qui ont rassemblé jurés et finalistes ont mis en évidence un certain malentendu concernant la signification du terme "logiciel académique". Alors que pour la plupart des finalistes un logiciel académique représente aussi bien un logiciel d'enseignement qu'un logiciel de recherche, il s'est trouvé un certain nombre de jurés, surtout nordiques, pour affirmer que seuls les didacticiens méritent ce qualificatif. A notre avis, il serait extrêmement dommageable d'adopter cette dernière opinion. Cela risquerait de décourager les jeunes chercheurs qui voudraient développer les outils informatiques de recherche dont leurs collègues ont besoin.

Un logiciel académique doit idéalement susciter la réflexion critique de son utilisateur, étudiant, chercheur ou praticien tout en le motivant à approfondir ses connaissances. Pour atteindre ce but, il s'agit d'utiliser au

mieux les possibilités des ordinateurs et non pas de "mimer" des vecteurs de l'information existant (ouvrages de référence, vidéos etc..). Par exemple, l'utilisation du multimédia à bon escient permet à un étudiant de simuler une situation réelle et d'acquérir ainsi une certaine "expérience pratique" tout comme la possibilité d'effectuer des calculs fastidieux permet au chercheur ou au praticien d'analyser ses données et de vérifier ses hypothèses. Il a semblé important de relever qu'un logiciel académique n'est qu'un outil parmi d'autre et que le "tout à l'informatique" dans le domaine de l'enseignement et de la recherche relève de l'utopie.

LAENNEC CD-ROM de Raphaël Bonvin (médecine): prix spécial du jury - MULTIMEDIA EASA 94.

L'idée de valoriser le développement de logiciel à l'égal d'une recherche traditionnelle a été unanimement approuvée. Qu'on le veuille ou non, l'informatique s'est imposée dans le milieu académique. Il s'agit mainte-



Une description de tous les logiciels ayant participé au EASA 94 (gagnants, finalistes et autres candidats) se trouve sur le serveur WWW de l'université de Karlsruhe :

<http://www.ask.uni-karlsruhe.de/~doc/easa/index.html>

nant de savoir si les universités sont prêtes à investir pour développer les logiciels dont elles ont de plus en plus besoin pour leurs recherches et leurs enseignements ou si elles préfèrent prendre le risque de dépendre complètement du secteur privé. Ce marché existe, comme le démontre l'intérêt de différentes maisons d'éditions, dont Springer Verlag qui a hébergé la finale de l'EASA 94, pour les logiciels de recherche, d'enseignement et de publication électronique.

Conclusions

La sélection de deux représentants de l'UNIL à la finale de l'EASA 94 a montré qu'il existe dans notre université un potentiel pour le développement de logiciels académiques. Ce potentiel mérite d'être exploité dans le cadre de projets de recherche et d'enseignement. Un soutien accru aux projets de développement de logiciels académiques permettrait à notre université de fournir à la communauté scientifique les outils de qualité dont elle a besoin.

VARIOWIN 2.1

VARIOWIN 2.1 est un logiciel pour l'analyse spatiale de données. Il est constitué de trois programmes tournant sous Windows™ qui permettent d'analyser et de modéliser graphiquement la continuité spatiale d'un ensemble de données bidimensionnelles.

Une aide en ligne méthodologique a été incluse dans le logiciel afin de permettre aux débutants en Géostatistique d'apprendre les bases de cette méthode tout en résolvant un cas d'étude personnel. Cet aspect pédagogique a été apprécié durant les cours blocs organisés pour les universitaires et ingénieurs de la pratique.

VARIOWIN 2.1 est un exemple de Programmation Orientée Objets dans un environnement graphique (écriture en BORLAND C++ sous Windows™). Ce type de programmation lui permet de résoudre les problèmes d'allocation mémoire et/ou d'interface utilisateur dont souffrent les autres logiciels de géostatistique tournant sur micro-ordinateur (PC ou Macintosh).

LAENNEC CD-ROM

Laennec CD-ROM est un logiciel d'apprentissage des gestes cliniques en pneumologie qui s'adresse aux étudiants en médecine et aux jeunes médecins.

Il se compose de deux modules principaux. Le premier est un tutoriel de l'examen clinique en pneumologie décrivant en détail l'inspection, la palpation, la percussion et l'auscultation en ayant recours à des illustrations graphiques, des photos, des animations et des séquences vidéo ainsi qu'à du son. Le deuxième module consiste en une présentation de cas cliniques. L'utilisateur peut consulter l'anamnèse, effectuer un examen clinique et ordonner différents examens para-clinique avant de poser un diagnostic et de proposer un traitement.

Laennec CD-ROM a été développé à l'aide d'Authoware sur Macintosh et utilise QuickTime pour les animations. Le programme est disponible en français et en allemand et est distribué sur un CD-ROM hybride pour Macintosh et Windows. ■

A VOTRE SERVICE

Direction			
Pascal Jacot-Guillarmod	692 22 01		
Secrétariat, guichet assistance			
Marianne Jaquier	692 22 00		
FAX	692 22 05		
Gestion et prospective			
Responsable: Pierre Magnenat	692 22 03		
Adjointe: Carole Buzilowski	692 22 03		
Télécom et réseau			
Responsable: Jean-Paul Longchamp	692 22 06		
Spécialiste réseau: Ha Nguyen	692 22 07		
Spécialiste réseau: Antoine Péclard	692 22 09		
Opérateur: Nino Petrillo	692 22 08		
Production et système			
Chef d'exploitation: Daniel Henchoz	692 22 20		
Responsable système: Jacques Wenger	692 22 23		
Systèmes décentralisés: Michel Müller	692 22 24		
Sécurité: Anik Bossuat	692 22 12		
Pupitreur; usernames: Roger Pernoux	692 22 25		
Conseil et service à la clientèle			
Responsable: Jacques Guélat	692 22 31		
Micro-informatique: Philippe Ryter	692 22 32		
Bureautique: Sylvie Schneeberger	692 22 35		
Connectique (Mac): Jean-Damien Humair	692 22 50		
Connectique (PC): Silvio Viotti	692 22 51		
Graphique: Pierre Küffer	692 22 21		
Statistiques et SGBD: Philippe Gardel	692 22 34		
Informatique scientifique: Alexandre Roy	692 22 33		
Unix, bio-informatique: Claude Bonnard	692 22 36		
(ISREC)	692 58 91		
Serveurs d'information: Pascal Waeber	692 22 59		
Applications administratives			
Responsable: Akram Hajjaoui	692 22 53		
Admin. des données et dev.: Mauro Stevanin	692 22 56		
Conception et dev.: Christian Tharin	692 22 58		
Système et dev.: Raymond Michel	692 22 54		
Support production: Jeannine Simon	692 22 52		
Formation et doc.: Rafaël Salvador	692 22 61		

Adresses électroniques: Prenom.Nom@ci.unil.ch