

# TECHNOLOGIES

LES AFFAIRES

## Les réseaux informatiques

**COMPAQ**

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez nous appeler au 1 800 567-1616 ou visitez notre site Web au [www.compaq.ca](http://www.compaq.ca)

### L'art de s'imposer

**Microsoft** a peut-être des tendances monopolistiques, mais il faut reconnaître une chose : son offre est riche, elle répond aux besoins du marché et elle s'adapte à toutes les tendances. Elle peaufine en ce moment *Windows NT 5.0* p. T2

### Réduction de prix

Avec la multiplication des matériels informatiques, les dépenses liées à l'assistance et à l'entretien des réseaux d'entreprise ont grimpé. Le mot d'ordre de l'industrie : réduire le prix de revient global des PC en réseau. Le projet *Wired for Management* d'**Intel** a pour objectif de renforcer l'atout concurrentiel que représentent les PC hautes performances connectés en réseau, tout en réduisant les coûts p. T4

### Fermez la porte !

Un réseau n'est jamais tout à fait sûr. C'est un risque qu'il faut accepter. Il existe cependant des moyens de bien le protéger. Certaines des mesures à prendre sont évidentes. Il faut commencer, par exemple, par protéger le site où sont installés les serveurs et en limiter l'accès p. T6

### Le scanner intelligent

On lui a intégré de la mémoire et des processeurs et il expédie maintenant les copies qu'il scanne sous forme de fichiers *Net* en courrier électronique. Et le scanner le fait tout seul, sans ordinateur p. T7

# Plus complexes que jamais ? Ou simple poudre aux yeux ?

Il y a confusion entre ordinateurs de réseau et PC en réseau

Johanne de Luca

**S**'il y a un domaine où l'on ne s'ennuie pas en ce moment, c'est bien celui des réseaux informatiques. Une faction regroupant les plus grands constructeurs et développeurs promet des économies à ceux qui opteront pour les ordinateurs de réseau (ou terminaux Internet).

Le problème, c'est que les utilisateurs ne savent pas encore très bien ce qu'est un ordinateur de réseau. Beaucoup s'imaginent à tort qu'il s'agit d'un micro-ordinateur (PC) en réseau.

**Microsoft** tient ses clients en haleine en promettant *Windows NT 5.0* pour bientôt (en fait, la sortie du système d'exploitation a encore été retardée, cette fois-ci jusqu'au début de 1999). Et, concurrence oblige, la société propose deux autres solutions pour permettre à ses clients d'économiser : *Hydra* et *Net PC*.

Qu'en est-il de la technologie ? Des normes ? Où sont passés les réseaux locaux et les grands réseaux d'antan ? Ont-ils vraiment cédé la place aux intranets et aux extranets ? Que vont inventer les constructeurs et les développeurs pour demain ? Y a-t-il un moyen quelconque de protéger l'investissement réalisé dans la technologie ?

Parallèlement à tout cela, un peu partout dans le monde, de jeunes pirates s'amuse à attaquer les

réseaux informatiques les plus célèbres. Récemment, les ordinateurs du **Pentagone**, de la **NASA**, du **Massachusetts Institute of Technology (MIT)** sous *Windows NT* ont été bloqués. Selon **Microsoft**, les impératifs de sécurité n'avaient pas été respectés. Y a-t-il vraiment un moyen de protéger ses données des intrus mal intentionnés ?

Et, avec ces réseaux qui prolifèrent un peu partout, où trouver des administrateurs compétents ? Beaucoup apprennent sur le tas, mais il existe maintenant des cours structurés qui permettent aux étudiants qui ont la volonté d'aller jusqu'au bout de trouver sans problème des emplois bien rémunérés.

### Ordinateur de réseau et ordinateur en réseau

Certains appellent un terminal Internet un ordinateur de réseau (de l'anglais *network computer*), d'où une confusion bien naturelle. En fait, le cabinet **IDC** a réalisé une enquête sur la question et a dû la refaire une seconde fois, le quart des personnes interrogées étant persuadées qu'elles avaient des ordinateurs de réseau alors qu'elles n'avaient que des PC en réseau.

Les trois grands de l'ordinateur en réseau sont actuellement **IBM** en tête (*Network Station*), suivie de **Sun** (*JavaStation*) et de **Hewlett-Packard** (*Envizex* et *Entria*).

Il y a donc de fortes chances



que les ordinateurs de réseau ont remplacé des PC et non pas des terminaux.

La raison pour laquelle 80 % des entreprises avaient installé, ou prévoyaient installer, des ordinateurs de réseau était qu'elles voulaient réduire le prix de revient total de propriété ou d'utilisation.

### Les ordinateurs réseaux sont lents à s'imposer dans les entreprises.

Parmi les 97 participants, 39 % exploitaient 100 ordinateurs de réseau ou plus. Dans les grands sites, la moyenne était de 535 ordinateurs. Seulement 25 % des 270 participants ont

indiqué que Java avait été le principal critère de leur décision d'acheter un ordinateur de réseau. Pour 34 %, Java n'avait rien eu à voir avec leur décision.

Cette enquête portait aussi sur les points que doivent considérer les constructeurs d'ordinateurs de réseau pour encourager la migration vers ce nouveau type d'appareils - les décisions d'achat, les performances du réseau, les temps morts, etc. ■

Des milliers d'entreprises se fient à Microsoft pour gérer leurs affaires. VOUS ÊTES-VOUS DÉJÀ DEMANDÉ À QUI SE FIE MICROSOFT POUR GÉRER LES SIENNES ?

Pour en savoir davantage au sujet de serveurs puissants et fiables pour la gestion de vos affaires, visitez notre site Web au [www.compaq.ca](http://www.compaq.ca) ou appelez-nous au 1 800 567-1616.

© 1998 Compaq Computer Corporation. Compaq est une marque de commerce de Compaq Computer Corporation. Microsoft est une marque déposée de Microsoft Corporation.

**COMPAQ**


# Microsoft... ou l'art de s'imposer

Force est d'admettre que l'entreprise de Bill Gates répond aux besoins du marché

Johanne  
de Luca

Microsoft a peut-être des tendances monopolistiques, mais il faut reconnaître une chose : son offre est riche, elle répond aux besoins du marché et elle s'adapte à toutes les tendances.

La société peaufine en ce moment *Windows NT 5.0*, son système d'exploitation dont la sortie était prévue pour cet été. Mario Coculuzzi, directeur de comptes, Microsoft, affirme cependant que le produit ne sera pas prêt avant le début de 1999. « Nous ne sortons NT 5.0 que lorsque

nous serons entièrement satisfaits, dit-il. Cette version contient énormément de nouvelles fonctions et plus de 19 M de lignes de code. »

L'objectif de Microsoft avec ce système d'exploitation est de répondre à tous les besoins de l'entreprise. « NT 5.0 est un système universel, qui

supporte les serveurs d'impression, de fichiers et d'applications et, de plus en plus, les serveurs *Web* », indique M. Coculuzzi.

Il s'agit d'une plate-forme sûre et fiable, conforme au niveau de sécurité C2 de la **Défense américaine**. « Et c'est le système d'exploitation le

plus ouvert de l'industrie, puisque toutes les API sont publiées et qu'il supporte plusieurs protocoles et tous les standards. »

La société a mis l'accent sur les communications, notamment l'accès à distance. « Un salarié qui décide de travailler chez lui peut appeler le serveur de l'entreprise. Une fois branché, il a l'impression d'être au bureau. »

Et ceux qui n'ont pas les moyens de se payer un administrateur de réseau peuvent construire un réseau virtuel grâce au protocole PPTP (*point-to-point tunneling protocol*). « Une entreprise située à Montréal qui a un bureau à Québec peut, grâce à ce protocole, établir une liaison sûre entre les deux points, en passant par Internet. »

## Répondre à la demande

Pour répondre à la demande de ses clients, Microsoft a intégré un répertoire dans NT 5.0. « Il s'agit d'un répertoire actif, qui contient la liste de toutes les ressources du réseau. Le nombre de ces ressources est limité à 10 M ! »

Cette nouvelle version contient aussi une console de gestion - qui est en fait une interface - permettant à l'administrateur d'entrer dans l'application de son choix (*SQL, Exchange*, applications de tierces parties) en cliquant sur un icône.

Microsoft a pensé à tout. Les services Web sont intégrés dans NT : intranets, extranets, création de sites. Le système a aussi été conçu en fonction du commerce électronique et du traitement transactionnel.

Parmi les autres caractéristiques de la nouvelle version, citons le support de l'authentification *Kerberos*, des grappes de serveurs, des grappes de disques durs entre serveurs, l'équilibrage de la charge entre serveurs, et la fonction *ZAK* (*zero administration kit*).

Comment expliquer le succès remporté par NT ? « Les usagers choisissent un système d'exploitation en fonction des applications qu'il supporte », explique M. Coculuzzi.

Beaucoup utilisent *Notes* sur NT, par exemple. *SAP* a une solution sur NT et *Oracle* a annoncé qu'elle allait développer des versions NT de ses produits avant les versions *Unix*. »

Aux États-Unis, de plus en plus de fournisseurs d'appli-



■ Mario Coculuzzi : « Avec Hydra, on transfère les frais de gestion des PC au serveur. »

## COMPUGÉN

Forte d'un personnel compétent, de processus efficaces et de technologies de pointe, Compugen vous aide à adapter les technologies de l'information de façon à relever les défis de votre entreprise et à vous assurer un avantage concurrentiel durable. Pour gérer les technologies, nous commençons par bien cerner les objectifs et les stratégies de votre entreprise ainsi que votre secteur d'activités. Puis, nous mettons au point des solutions en matière de technologies de l'information qui vous permettent d'atteindre ces objectifs.

## Nous parlons le même langage !

À Montréal :  
3333, boulevard Graham  
Bureau 302  
Mont-Royal (Québec)  
H3R 3L5  
(514) 341.0001

À Québec :  
925, chemin St-Louis  
Bureau 200  
Québec (Québec)  
G1S 1C1  
(418) 527.0084

Visitez notre site web à l'adresse :  
[www.compugen.com](http://www.compugen.com)

COMPAQ HEWLETT PACKARD TOSHIBA

■ Windows NT 5.0 ne sortira qu'au début de 1999. ■

cations financières transportent leurs applications sur plate-forme NT. Pourquoi ? « Le 20 mai 1997, *Scalability Day*, Microsoft a démontré que sur une plate-forme NT, on pouvait réaliser 1 M de transactions par jour. NT convient donc très bien aux applications à fort pourcentage de calculs. »

## Hydra

*Hydra* est le nom de code d'un serveur de terminaux *Windows*. Ce produit, dont la sortie est prévue pour cet été, en est à l'étape bêta 2. Son but ? « Centraliser la gestion de tous les terminaux de l'entreprise tout en protégeant l'investissement du client », explique M. Coculuzzi.

Et Hydra permet d'exploiter toutes les applications *Windows* actuelles.

Au lieu d'administrer des systèmes d'exploitation, des intégrés, des profils d'utilisateurs installés dans chaque PC, l'administrateur pourra tout installer et configurer dans le serveur dans lequel se trouvera Hydra. Il n'aura plus qu'un seul serveur à administrer et il pourra aussi utiliser ses vieux 386 et 486.

« L'utilisateur travaille sur le serveur », explique M. Coculuzzi. Son micro-ordinateur (PC) devient donc un terminal non intelligent.

Mais si, avec NT, on peut avoir 300, 500 clients par serveur, avec Hydra, on est limité. Puisque les utilisateurs travaillent dans le serveur, ce dernier ne pourra guère en accepter plus de 25. ■

# Postes clients simplifiés et serveurs réseau

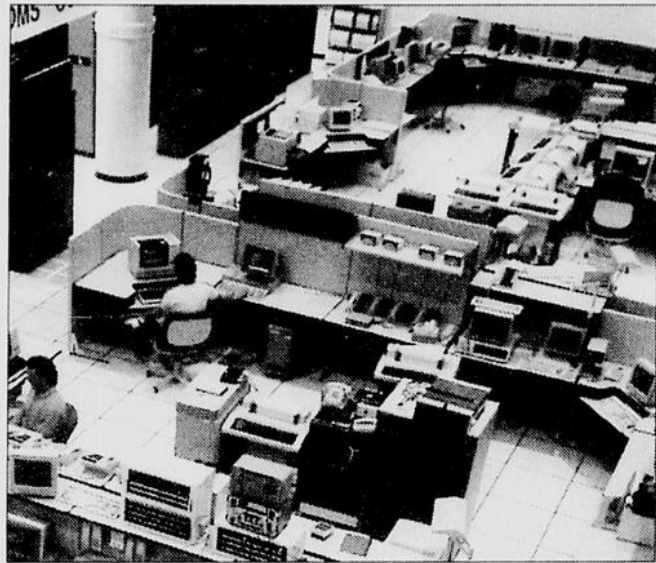
Intel espère développer de nouveaux créneaux

Johanne  
de Luca

Intel prépare des recommandations pour simplifier les clients et optimiser les serveurs d'un réseau, la plateforme proposée acceptant plusieurs systèmes d'exploitation. Étant donné la diversité et le nombre de périphériques réseau concernés, ce projet permettra aux constructeurs de concevoir des produits destinés à des créneaux porteurs avec, en premier lieu, la mise à niveau des terminaux.

Plusieurs éditeurs de systèmes d'exploitation (Microsoft, IBM, Citrix, NCI, Novell et SCO) collaborent avec Intel à l'établissement de ces directives et entendent les soutenir en proposant des logiciels adaptés.

Ainsi, Microsoft développe un système d'exploitation Windows CE qui supportera la mise à niveau des terminaux dédiés. IBM favorisera l'application de ces recommandations avec son système d'exploitation WorkSpace



■ Il existe un marché : celui du renouvellement des vieux terminaux monochromes et autres matériels, à remplacer par des clients simplifiés tournant sous un système d'exploitation moderne.

On-Demand, et Citrix, par le biais de son produit WinFrame.

Novell appliquera les spécifications à NetWare. Par ailleurs, les logiciels NC Desktop et NC Server Suite de NCI seront portés, le premier

sur clients simplifiés, et le second sur serveurs réseau. Enfin, SCO OpenServer, Taranella et SCO Network Client sont conformes à ces spécifications. Ces sociétés se penchent aussi sur les recommandations pour serveurs réseau.

De leur côté, Compaq, Hewlett-Packard, IBM, Fujitsu, NEC, Network Computing Devices, Packard Bell-NEC, Siemens-Nixdorf, Unisys et Wyse étudient aussi les spécifications d'Intel.

## Vieux terminaux à remplacer

Les postes clients simplifiés et les serveurs qui les gèrent élargissent les débouchés des constructeurs, donc d'Intel. Selon les experts, il existe un marché : celui du renouvellement des vieux terminaux monochromes et autres matériels, à remplacer par des clients simplifiés tournant sous un système d'exploitation moderne, ou par des micro-ordinateurs (PC) dotés de fonctions d'administration.

Les postes clients simplifiés élargissent le rôle du serveur dans l'exécution des applications et l'administration des systèmes. En termes d'architecture, un client simplifié doit être équipé au minimum d'un processeur Pentium, ses capacités en mémoire vive

étant libres puisqu'elles dépendent des besoins de l'utilisateur et de la configuration choisie par l'intégrateur. Intel estime ainsi qu'en entrée de gamme, certains clients simplifiés seront proposés à moins de 500 \$ l'unité.

Les clients simplifiés peuvent être administrés à partir de divers types de serveurs. Toutefois, les serveurs configurés conformément aux re-

commandations offriront un service optimal aux clients à base d'architecture Intel.

■  
Comme pour tous les serveurs, le prix variera selon la configuration.

En effet, les spécifications tiennent compte des charges supplémentaires requises par les clients simplifiés en termes de puissance de calcul, de mémoire vive, d'E/S et de stockage.

Comme pour tous les serveurs, le prix variera selon la configuration. ■

## C'est ouvert!

[www.cplq.org](http://www.cplq.org)

Une porte **ouverte** sur des logiciels de qualité!

(514) 874-2667 • info@cplq.org



APPOINT  
PROFESSIONNEL  
SERVICES  
INFORMATIQUES  
**A P S I**

Une équipe  
de champions!

## Conseillers en informatique (pigistes ou permanents)

1 année d'expérience ou plus

### Vous cherchez

- des projets d'envergure
- des appuis techniques spécialisés
- une clientèle prestigieuse
- des mandats stimulants et enrichissants
- des postes à la hauteur de votre expertise et de vos attentes
- une équipe professionnelle qui bouge et qui croît à grande vitesse ?

**Vous trouverez tout cela chez A.P.S.I.**

**On vous attend !**

Veuillez faire parvenir votre curriculum vitæ à  
**A.P.S.I.**  
630, boul. René-Lévesque Ouest, bureau 2350  
Montréal (Québec) H3B 1S6  
Télécopieur : (514) 866-4770  
Courriel : nathalie.lamoureux@apsi.qc.ca ou  
gina.lariccia@apsi.qc.ca  
Site Internet : [www.apsi.qc.ca](http://www.apsi.qc.ca)

Nous offrons des chances d'emploi égales à tous.

DB2  
CICS  
IDMS  
IMS/DB/DC  
Easytrieve  
Novell  
Access  
C/C++  
OS/2  
Sybase  
AS/400  
Oracle  
Tandem  
Visual Basic  
SAP  
PeopleSoft  
Oracle  
Financiers

LA DERNIÈRE FOIS QU'ON VOUS A SI BIEN SERVI,  
VOUS VIVIEZ CHEZ MAMAN.



DTM est une entreprise qui drolote ses clients. Elle vous propose tout ce dont votre entreprise a besoin pour grandir. Et grâce à sa famille de clients, DTM aussi a grandi : elle est aujourd'hui la quatrième plus grande entreprise de sa catégorie au pays. Personne n'offre un service aussi attentionné. Sauf maman.

- Analyse des besoins
- Orientation technologique
- Architecture de réseaux
- Conception et installation de réseaux (LAN, WAN, MAN)
- Vente et entretien d'équipements
- Câblage et télécommunication
- Gestion de parcs informatiques
- Internet, intranet, extranet
- Service de support



Visitez notre site Web et courez la chance de gagner un ordinateur HP

[www.dtminfo.com](http://www.dtminfo.com)

Montréal : 9900, Côte de Liesse (514) 828-4428 Québec : 455, rue Marais, bureau 200 (418) 687-3560

# Le mot d'ordre de l'industrie : réduire le prix de revient global des PC en réseau

Le projet *Wired for Management* d'Intel a pour objectif de renforcer l'atout concurrentiel que représentent les PC hautes performances connectés en réseau, tout en réduisant les coûts

Johanne  
de Luca

Depuis 10 ans, les réseaux se sont perfectionnés et sont devenus plus complexes, avec l'adoption de nouveaux matériels, logiciels et systèmes de communication.

Le rôle des micro-ordinateurs (PC) en réseau est de plus en plus important et les responsables informatiques sont contraints d'assurer aux utilisateurs des performances et une fiabilité optimales.

Avec la multiplication des matériels informatiques, les dépenses liées à l'assistance et à l'entretien des réseaux d'entreprise ont grimpé.

Les professionnels de l'informatique s'entendent pour dire que les coûts de support des ordinateurs en réseau dépassent aujourd'hui l'investissement dans le matériel et



■ Avec la multiplication des matériels informatiques, les dépenses liées à l'assistance et à l'entretien des réseaux d'entreprise ont grimpé.

les logiciels. Pour réduire ces coûts et tirer parti des performances des micro-ordinateurs, les entreprises peuvent adopter des PC dotés de fonctions d'administration et configurés pour faciliter leur

administration.

Plusieurs éléments - l'interface DMI (*Desktop Management Interface*), la technologie LANDesk et le projet *Wired for Management* - favorisent cette tendance vers des

PC plus simples à administrer. Le projet *Wired for Management* d'Intel a pour objectif de renforcer l'atout concurrentiel que représentent les PC hautes performances connectés en réseau, tout en réduisant les coûts d'assistance et d'entretien. Présenté en septembre 1996 avec le soutien de l'ensemble de la profession, ce projet aborde des questions importantes quant à l'administration d'un parc informatique en réseau.

### Trois axes

Ce projet, dont l'objectif initial est de réduire de 15 % les coûts d'administration des PC dès la première année, porte sur trois axes essentiels :

- Des outils matériels et logiciels conçus pour permettre, à distance, le contrôle et le suivi des PC connectés et des serveurs; des utilitaires de

diagnostic simplifiant et accélérant le dépannage, avec une incidence positive sur la productivité.

- Des applications d'administration fournissant les outils requis pour installer, configurer, administrer et réparer les PC connectés, le tout à distance.

- L'intégration des outils d'administration aux systèmes d'entreprise, permettant à ces derniers de gérer plus efficacement les PC et serveurs, quel que soit leur emplacement dans le réseau local.

### L'avenir des PC connectés et administrés

Parmi les multiples solutions de ce projet, Intel propose toute une gamme d'ordinateurs de réseau (*Net PC*), optimisés pour les entreprises

qui veulent maîtriser la configuration de leurs ordinateurs. Le Net PC fait partie de la gamme des PC administrés.

Avec la commercialisation des premières solutions de maîtrise des coûts issues du projet *Wired for Management*, Intel continue à perfectionner ses produits, projette l'élaboration de nouvelles normes et adopte Internet comme nouveau moteur d'évolution technologique.

Des progrès sont réalisés dans l'élaboration d'outils d'administration de PC qui déboucheront sur une infrastructure omniprésente et gérée, et réduiront petit à petit le prix de revient et le coût de fonctionnement des réseaux. Cette évolution se concrétisera par l'apparition des futures générations de PC et de systèmes d'administration, qui parviendront à un prodigieux niveau d'automatisation. ■

## Un bon réseau, de bonnes affaires...

BALAYAGE IMPRESSION

COPIE TÉLÉCOPIE

RESTAURATION



AIDE



FONCTION ADDITIONNELLE



INTERRUPTION



ABC

1

GHI

4

PRS

7

\*

DEF

2

JKL

5

TUV

8

OPÉR.

0

EFFACEMENT

3

MNO

6

WXY

9

#

ARRÊT

DÉPART

LA CONNECTIVITÉ CANON

Numériser, imprimer, copier, télécopier... Vous pouvez tout faire à l'aide d'un seul appareil multifonctions de la série GP de Canon. Grâce à sa grande connectivité, la gestion réseau des documents devient vraiment très facile. D'ailleurs, les nouveaux modèles de la série GP de Canon vous donnent accès à pratiquement tous les réseaux. Le monde entier dans un seul appareil... Il n'y manque que votre propre réseau de relations d'affaires! Pour en savoir davantage, veuillez composer le 1 800 OK CANON.

Série **GP**  
**Canon**



**AVANT DE  
LAISSER UN  
FOURNISSEUR  
VOUS BRANCHER  
À L'INTERNET,  
DEMANDEZ-VOUS  
QUI BRANCHE  
LE FOURNISSEUR  
À L'INTERNET.**

Si la réponse est Cisco, alors là, pas de problèmes! Vous savez que votre fournisseur de réseau peut compter sur les produits et la technologie qui ont donné l'Internet au monde des affaires. De fait, l'Internet tel que nous le connaissons aujourd'hui fonctionne à partir d'équipement Cisco.

Les fournisseurs alimentés par le réseau Cisco Powered<sup>MD</sup>, ont les moyens de faire fonctionner le réseau sans bavures. Qu'il s'agisse d'accès à l'Internet, d'ATM, de relais de trame ou d'autres services de données, vous savez que votre

entreprise aura droit à une qualité supérieure constante.

Recherchez le logo Cisco Powered Network<sup>MD</sup>, ou visitez le site [www.cisco.com/ca](http://www.cisco.com/ca) ou composez le 888-518-6354 (poste 2206) pour connaître les fournisseurs participants au réseau. Dans tous les cas, il s'agit d'entreprises qui vous procureront un service fiable, sécuritaire et innovateur. Des entreprises qui sont alimentées par Cisco, la compagnie qui met les réseaux du monde au service des entreprises d'ici.

# Si vous ne voulez pas que les voleurs entrent, fermez la porte !

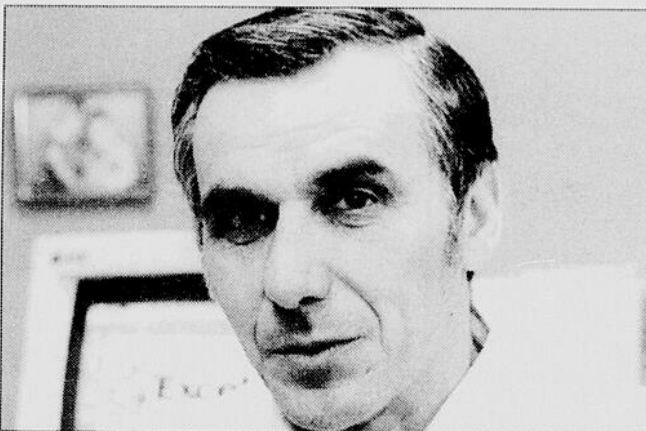
Johanne de Luca

Le lundi 2 mars, un pirate inconnu a bloqué des milliers d'ordinateurs tournant sous Windows dans les universités et les gouvernements américains et ce, la veille du jour où Bill Gates, président de Microsoft, devait témoigner devant un comité du Sénat.

L'attaque visait neuf des 10 principaux bureaux de la NASA et les principales universités, dont le Massachusetts Institute of Technology (MIT) et l'Université de Californie.

Le pirate a exploité un bogue de Windows 95 et de Windows NT. Les seuls ordinateurs épargnés ont été ceux dans lesquels un programme de correction fourni par Microsoft avait été installé et ceux tournant sous d'autres systèmes d'exploitation (comme les Macintosh).

En réaction à cette attaque, Microsoft a conseillé aux uti-



■ **Gino Tucci :**  
« Chaque fois que quelqu'un conçoit un système, quelqu'un d'autre trouve le moyen de le craquer. »

lisateurs d'installer les programmes de correction disponibles sur son site Web.

« Même si Windows NT présente des lacunes au plan de la sécurité, c'est quand même l'un des meilleurs systèmes pour serveurs qui soient, explique Gino Tucci,

ingénieur certifié Microsoft. Le problème vient des administrateurs de réseaux. »

Windows NT n'a pas été conçu, par exemple, pour les transactions bancaires et souvent, le niveau de sécurité qu'il offre suffit amplement aux besoins. Mais il y a des règles à respecter, aussi bien avec Windows NT qu'avec n'importe quel système d'exploitation de réseaux.

« Si vous ouvrez grand la porte de votre maison et qu'un voleur entre, vous ne

pouvez pas dire ensuite que la maison était mal protégée, poursuit M. Tucci. C'est vous qui avez manqué de prudence. »

## Un réseau, c'est comme une banque

Un réseau n'est jamais tout à fait sûr. C'est un risque qu'il faut accepter. « Prenez les banques, dit M. Tucci. Vous pourriez les fortifier tant que vous voudrez, vous n'empêchez jamais les vols à main armée. » Cela étant, il existe des moyens de bien protéger les réseaux.

Certaines des mesures à prendre sont évidentes. Il faut commencer, par exemple, par protéger le site où sont installés les serveurs et en limiter l'accès.

Ensuite, Microsoft donne certaines recommandations qu'il est bon de respecter. « L'administrateur du réseau doit implanter le système d'identification et de mots de passe. Le nom implicite de

l'administrateur est toujours administrateur. Il faut le changer. Certains ne le font pas. Or, les configurations implicites sont tout ce qu'il y a de moins sûr. C'est ce que les pirates essaient en premier. »

Il faut ensuite limiter le nombre de personnes ayant les privilèges de l'administrateur, implanter NTFS, qui est un système de fichiers spécifique, utiliser un PDN (primary domain model) aux fins d'authentification, minimiser les communications d'égal à égal, installer les programmes de correction que Microsoft affiche sur son site.

Si vous ouvrez votre réseau aux gens de l'extérieur, vous devriez limiter l'accès à un seul ordinateur. « Il ne faut pas que les étrangers puissent se promener partout dans l'entreprise. » Pour les communications point à point, utilisez PPTP (point-to-point tunneling protocol). Ce protocole établit un tunnel entre deux points qui est l'équivalent d'une ligne spécialisée.

Les solutions diffèrent d'une entreprise à l'autre. « Il faut que le réseau soit sûr, mais il faut aussi que l'entreprise puisse travailler. »

L'étape suivante consiste à installer une zone démilitarisée (une zone prévue entre l'extérieur et l'intérieur, dans laquelle les étrangers ne peuvent pas pénétrer), des pare-feu, des serveurs proxy. « Tout ce qui entre dans l'entreprise doit être intercepté par un serveur proxy. » Ces serveurs permettent, entre autres, de bloquer des adresses, des groupes d'adresses et des usagers.

Vous pouvez aussi exploiter des protocoles différents dans l'intranet (NetBUI, par exemple) et dans l'extranet (TCP/IP, par exemple). L'idéal est d'avoir deux ordinateurs, un pour l'intranet, l'autre pour l'extranet. « Ce ne sont là que quelques exemples parmi les nombreuses recommandations faites pour assurer la sécurité d'un réseau NT », insiste M. Tucci. ■



## Votre lien informatique multi-plateforme

Les consultants informatique MIS 2000 Inc.

1, Place du Commerce, bureau 230  
Île des Soeurs (Verdun)  
H3A 1A2

1-888-462-0333

### La consultation en architecture de réseaux

- La réseautique
  - Lotus Notes
  - Réseau Novel
  - Réseau NT

### La consultation en ressources humaines

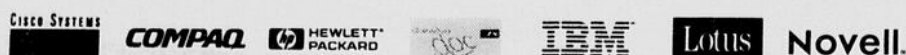
- Ressources permanentes
- Ressources temporaires
- Ressources d'appoint

### L'intégration

- Vente d'équipements
- Service technique
- Déploiement

### La télégestion (monitoring)

- Réaction pro-active
- Réaction en alerte



Avec plus de 15 ans d'expérience et un chiffre d'affaires de 45 millions de dollars, DRA Information inc. s'est taillé une place importante dans le monde de la réseautique. Grâce à notre certification MSP (Microsoft Solution Provider) et à notre partenariat avec CISCO, HP, COMPAQ et Digital, vos projets d'informatisation deviendront réalité.

- Intégration réseaux locaux et étendus
- Développement Intranet
- Intégration Unix
- Solution base de données
- Courrier électronique
- Expert/conseil en gestion de l'information

**DRA INFORMATION INC.**  
DIVISION MICROSOFT  
RÉSEAUTIQUE

500, Place d'Armes  
bureau 2420  
Montréal (Québec)

Tél.: (514) 350-4509  
Adresse Internet: martind@dra.com

# Sur le Web, comme dans les intranets, les scanners parlent aux imprimantes et aux copieurs

Comment expédier du courrier électronique détaillé sans même un ordinateur. L'avenir est au scanner qui parle

Guy  
Paquin

Enthousiasmé par, disons, un article du journal LES AFFAIRES, vous décidez de l'expédier à vos 150 employés partout au Canada. Vous le scannez, vous indiquez à l'appareil de l'envoyer à tous les numéros de la liste 1 (celle de vos employés), vous appuyez sur *à* et retournez vous asseoir à votre ordinateur.

Le scanner s'occupe de tout, sans même utiliser un gramme de silicone de votre cher instrument de travail.

Depuis un an, le scanner a franchi quelques étapes décisives. Nommément, il s'est affranchi, pour certaines tâches, de son soi-disant indispensable grand frère l'ordinateur.

On lui a intégré de la mémoire et des processeurs et il expédie maintenant les copies qu'il scanne sous forme de fichiers *Net* en courrier électronique. Et il le fait tout seul, sans ordinateur.

Parmi les artisans de cette nouvelle indépendance du scanner, il y a **Hewlett-Packard**.

La société a travaillé toute l'année à parfaire son scanner réseau et à lui donner tous les outils pour faire la conversation sur réseau LAN, WAN, ou dans Internet.

« Nous avons d'abord voulu que l'appareil puisse enregistrer les documents qu'il lit sous format *HTML*, le protocole langagier d'Internet, explique **Josephine Allen**, de Hewlett-Packard Canada. Ensuite, le scanner doit pouvoir saisir les documents, images et textes, en format *Adobe* pour que leur lecture électronique par le destinataire soit facilitée. »

## Par le Web ou l'intranet

En plus d'appliquer au scanner les protocoles types du réseau Internet, on a voulu que les destinataires des messages issus du scanner puissent recevoir grâce à n'importe quelle - ou presque n'importe quelle - machine reliée au Web ou à l'intranet.

« Cette étape est en cours de réalisation. Nous avons mis au point le protocole *Jet Send*, dont le rôle est de permettre à des scanners de parler à des imprimantes réseau, à des télécopieurs réseau ou à des photocopieurs réseau », précise M<sup>me</sup> Allen.

*Jet Send* n'aurait pas servi à

grand-chose si seulement les appareils fabriqués par Hewlett-Packard pouvaient l'intégrer. Récemment, **Canon** et

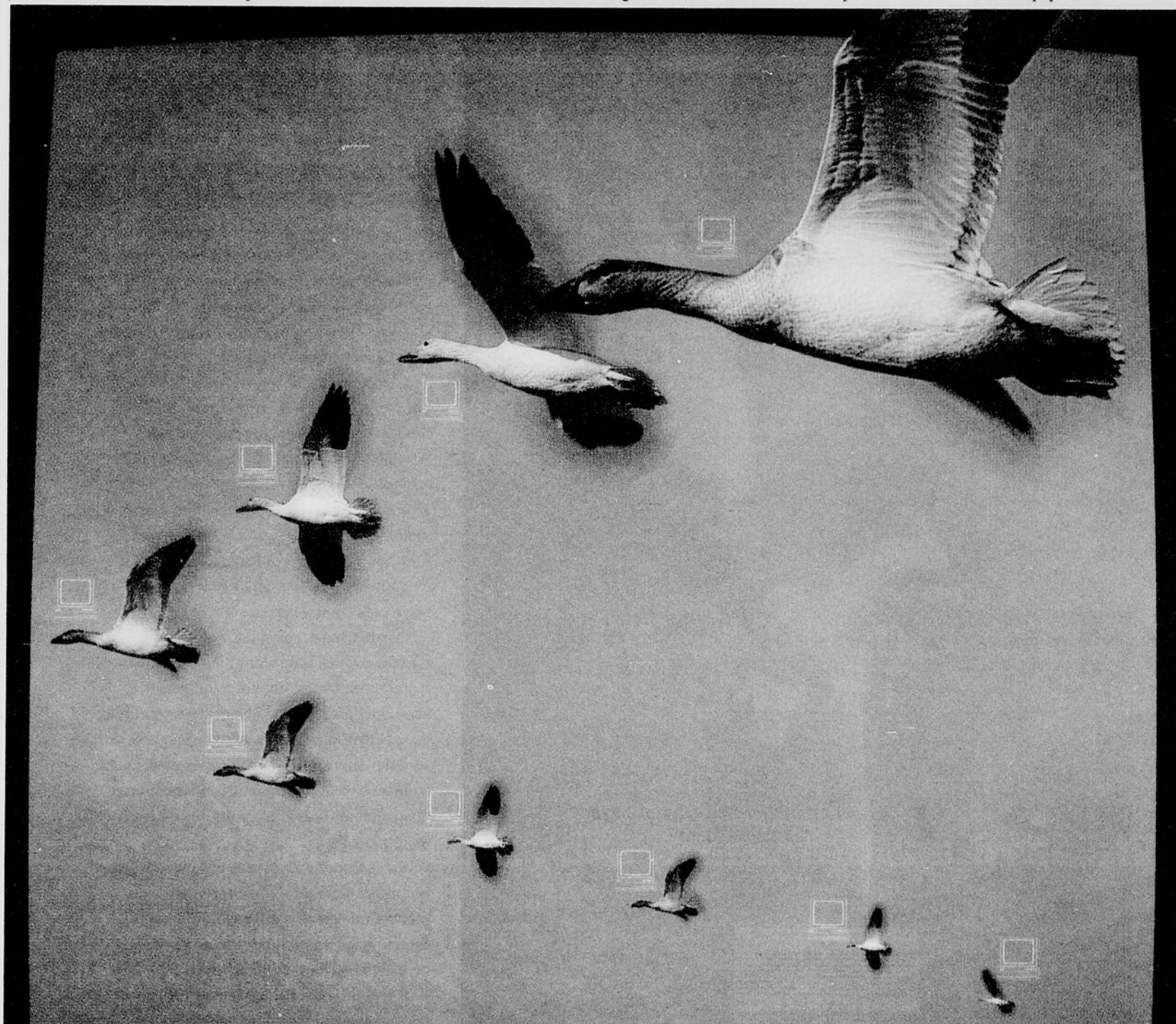
**Xerox** ont obtenu la licence du *Jet Send* et il est vraisemblable que leurs périphériques pourront faire la conversation

avec les scanners qui leur expédient du courrier électronique et vice-versa.

Cette nouvelle génération

de scanners-courriers est évidemment apparue à la suite de la mise en réseau des bureaux selon les protocoles In-

ternet, les intranets. Elle offre donc une bretelle d'accès direct vers le *Net* à tous les documents papier. ■



## Serions-nous plus efficaces en réseau ?

QuébecTel propose une réponse. Une réponse globale à tout problème de réseautique et de communications informatiques. Une solution flexible qui s'adapte aux besoins des entreprises de toutes tailles. Tout est compris : conception, équipements, installation et entretien. Nous développons des solutions en matière d'intranet, d'intégration d'infrastructures informatiques, de sécurité de réseau et de téléphonie. Nous offrons aussi des services de gestion de réseau, d'hébergement de serveurs et d'aide en ligne. Tout ça, pour vous permettre de vous préoccuper de ce qui vous concerne le plus, vos affaires.

Question réseautique et communications informatiques, soyez tranquille, nous avons réponse à tout.

310-1212 (sans frais)  
ou de l'extérieur du territoire : 1 800 463-0837  
www.quebecstel.qc.ca

QuébecTel 

Grandir avec notre monde

Québec • Sainte-Marie-de-Beauce • Sept-Îles • Rimouski

# Inktomi : pour un trafic Internet plus fluide

Le volume de données échangées dans Internet double chaque trimestre

Johanne  
de Luca

Inktomi, jeune entreprise de la Silicon Valley qui compte Intel parmi ses investisseurs, annonce un système d'antémémoire de masse ca-

pable de réduire les encombrements sur Internet.

Selon **International Data Corporation (IDC)**, Internet comptait 28 M d'abonnés en 1996; ils seront 175 M en 2001. Le volume des données échangées est de plus en plus

élevé. En fait, il double tous les 90 jours. Les encombrements qui en résultent ralentissent le système.

Selon **David Peterschmidt**, président-directeur général d'Inktomi, 80 % du trafic Internet est redondant. Actuelle-

ment, lorsqu'un abonné demande, de Paris, des informations stockées à Tokyo, ces informations font tout le trajet Tokyo-Paris. Si d'autres abonnés, situés eux aussi à Paris, veulent accéder aux mêmes pages, les informa-

tions refont, chaque fois, ce trajet.

**Traffic Server**, le logiciel mis au point par Inktomi, réduit l'encombrement de la dorsale en diminuant cette redondance de 40 à 50 % : installé dans des serveurs lo-

caux, il stocke l'information à proximité des abonnés et améliore le temps réponse de toute demande ultérieure. Autrement dit, dès qu'un abonné reçoit ses données de Tokyo, celles-ci sont automatiquement stockées localement.

**Traffic Server** a été testé dans une configuration à 16 noeuds, sur ordinateurs de **Sun Microsystems**. Les résultats indiquent qu'il peut retenir plus d'un téraoctet de données - 1 000 exemplaires d'une encyclopédie de 33 000 pages, avec texte et graphiques - et qu'il est capable d'absorber 300 M de visites par jour, soit plus que n'en reçoit un site comme **Netscape**. Ces performances n'ont encore jamais été égalées.

Ce logiciel est évolutif - les clients peuvent augmenter la capacité de l'antémémoire en fonction de leurs besoins - et insensible aux défaillances; en cas de panne d'un noeud, il réaffecte automatiquement la charge entre les noeuds restants. Il est facile à configurer et à administrer. Selon Inktomi, l'investissement sera rentabilisé en un an, puisque le logiciel permettra aux fournisseurs d'accès d'économiser l'équivalent de trois lignes T-3, ou 135 Mbit/s par année.

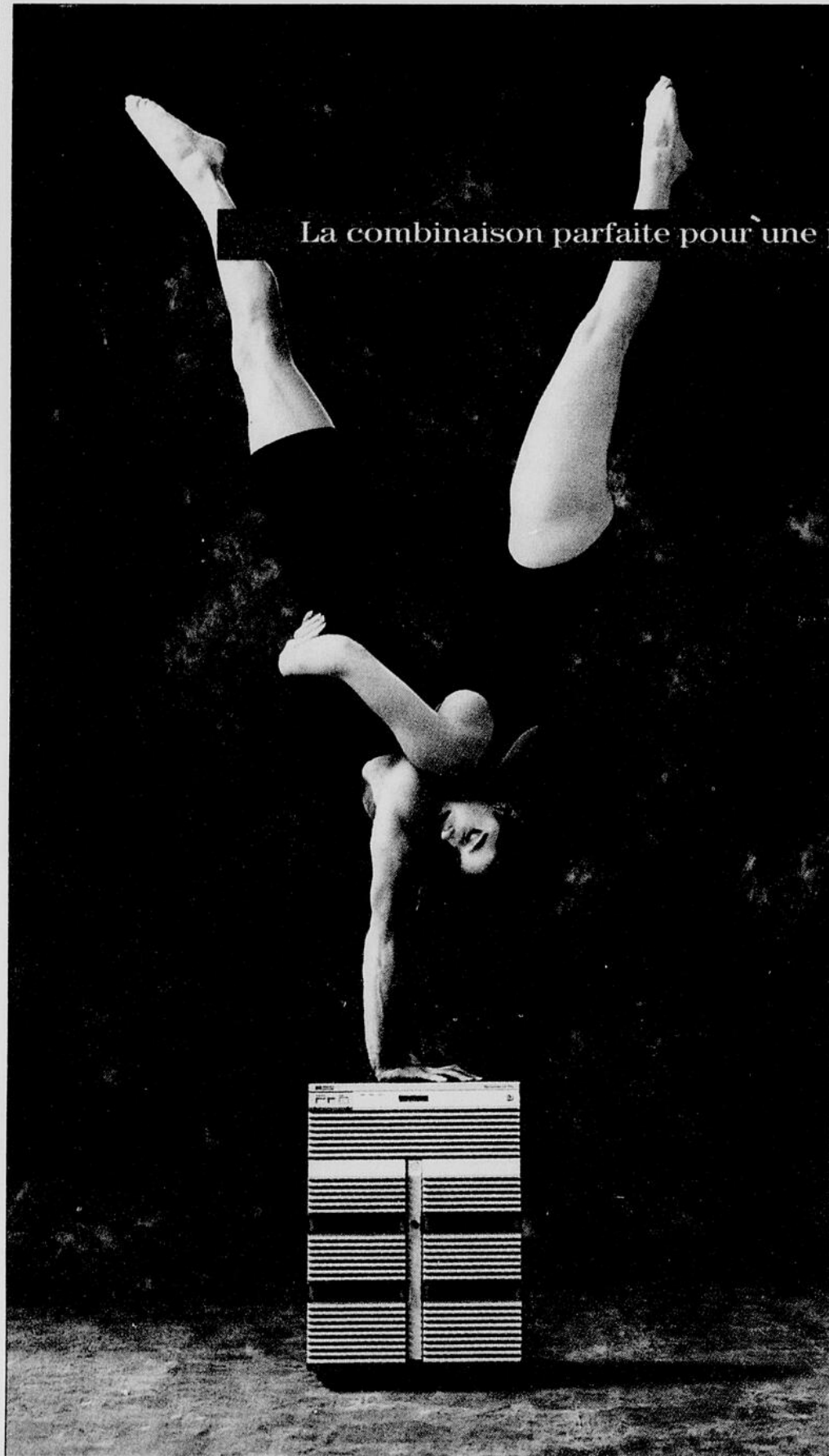
Plusieurs entreprises testent actuellement le **Traffic Server**, dont **Nippon Telegraph and Telephone**, le fournisseur d'accès australien **OzE-mail** et **UUNet Technologies**.

## La solution

Selon les experts, c'est par la mise en antémémoire que l'on résoudra le problème de l'encombrement d'Internet. **Cisco** a d'ailleurs récemment annoncé un moteur d'antémémoire qu'elle proposera à ses grands comptes pour les aider à stocker des millions de pages *Web* et ainsi réduire le trafic dans Internet.

Les fureteurs de **Microsoft** et de **Netscape** intègrent déjà des capacités limitées de mise en antémémoire. Certaines entreprises, comme **AtHome**, fournisseur d'accès par câble, ont construit un réseau parallèle. Mais les analystes affirment qu'elles aussi pourraient bénéficier d'un système d'antémémoire intelligent.

Il reste cependant un problème avec la mise en antémémoire de masse : celui de la modification des pages stockées localement en cas de modification de l'information dans le serveur distant. Seules des capacités de mise à jour intelligentes le résoudront. **Traffic Server** est disponible immédiatement pour **Sun Solaris**, au prix de 19 995 \$ par processeur. Une version Intel est prévue pour l'an prochain. ■



La combinaison parfaite pour une performance ininterrompue.

Baan

Le HP NetServer LX Pro et Baan.

Vous cherchez des moyens plus efficaces de gérer votre flot continu d'informations cruciales? En vous adjoignant des partenaires de choix, vous trouverez la souplesse nécessaire pour bien performer dans des situations critiques.

Commencez par les HP NetServer LX Pro, LXr Pro ou LXr Pro8 (armoire modulaire), des systèmes fiables qui exécutent sur Windows NT les applications logicielles à mission critique les plus exigeantes. Faciles à gérer avec TopTools et HP OpenView, ces systèmes affichent les meilleurs rapports prix/rendement de l'industrie. Un autre exemple de l'engagement de HP à abaisser votre coût total de propriété.

Ajoutez maintenant les logiciels Baan, et vous obtenez une vaste gamme de solutions d'entreprise s'adressant aux industries de l'aérospatiale, de la défense, de l'automobile, de la transformation, de l'électronique et des équipements lourds. Des solutions tellement souples qu'elles s'adaptent facilement aux changements survenant dans des entreprises de toute taille.

Les solutions Baan permettent d'intégrer toutes les activités d'une entreprise - du plancher de l'atelier à l'étage de la haute direction, en passant par toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement.

De plus, votre HP NetServer LX Pro et les logiciels Baan sont appuyés par une équipe de spécialistes qui savent mieux que quiconque comment régler les problèmes d'applications à mission critique intégrées.

Le partenariat HP/Baan sur Windows NT. La solution de choix la plus économique pour vos besoins liés à l'information critique.

Pour obtenir des renseignements sur HP, visitez le site

[www.canada.hp.com/combinaison](http://www.canada.hp.com/combinaison)



PENTIUM<sup>®</sup> PRO  
PROCESSOR

Les logos Intel Inside et Pentium sont des marques déposées de Intel Corporation. Baan est une marque déposée et le logo Baan est une marque de commerce de Baan Inc.



# Cours à John Abbott pour devenir un administrateur de réseaux accompli

Les cours portent sur les réseaux NetWare de Novell, Windows NT et Unix, autour desquels se greffent des cours sur Lotus Notes, la documentation de systèmes, le dépiage des pannes et la théorie des protocoles

Johanne  
de Luca

Le cégep John Abbott propose un programme de cours destiné à la formation des administrateurs de réseaux. Ces cours, en anglais, s'adressent à des adultes qui ont déjà une certaine expérience en soutien informatique et qui veulent se familiariser avec les nouvelles technologies de réseautique.

« Avant de pouvoir s'inscrire, les candidats doivent passer un examen qui permet de tester leurs connaissances et leurs aptitudes, explique Marjolaine Lefebvre, coordonnatrice des programmes de formation du cégep John Abbott. Ce programme ne s'adresse pas à des débutants. Les candidats acceptés peuvent assister aux sessions d'information. Ceux qui sont intéressés pourront alors suivre des cours à plein temps pendant pratiquement un an. »

Pendant cette année-là, ils feront de tout. Ils commenceront par revoir *Microsoft Office*, *DOS*, *Windows 95* et *NT*. « Nous devons nous assurer, avant d'aller plus loin, que leur formation ne présente pas de lacunes, poursuit M<sup>me</sup> Lefebvre. Ces quelques semaines de révision ne sont donc pas perdues. Nous consacrons aussi trois semaines à l'étude des matériels de réseaux. »

Les cours suivants portent sur les réseaux *NetWare* de *Novell*, *Windows NT* et *Unix*, autour desquels se greffent des cours sur *Lotus Notes*, la documentation de systèmes, le dépiage des pannes et la théorie des protocoles (*TCP/IP*, par exemple, ou *OSI*).

Pendant l'année, les étudiants ont aussi l'occasion de travailler sur un projet d'interconnexion de réseaux locaux en grand réseau.

## Une formation complète

« Tout au long de l'année, nous avons aussi divers ateliers sur des sujets aussi variés que la gestion du stress et du temps, la préparation d'un curriculum vitae, les techniques de recherche d'emploi et d'entrevue. »

Il ne faut pas oublier que ces étudiants sont des adultes, qu'ils ont parfois des familles, et que si certains sont là pour se perfectionner, d'au-



■ Marjolaine Lefebvre : « Nos concurrents se contentent de former leurs élèves sur la manière d'administrer les réseaux, en omettant le reste. »

tres viennent peut-être de perdre un emploi.

« Nous sommes les seuls à proposer un cours aussi complet. Pendant les ateliers, nous filmons les élèves pour leur apprendre à mieux se présenter à une entrevue, par exemple. »

Pour l'instant, ces cours sont encore payés par la Société québécoise de développement de la main-d'œuvre (SQDM), mais c'est la dernière année. À partir de l'automne prochain, les élèves devront eux-mêmes payer les frais d'études.

Une fois les cours terminés, les élèves font un stage en entreprise de 10 semaines. « L'an dernier, 11 de nos 12 diplômés ont été engagés par

l'organisme dans lequel ils faisaient leur stage. »

Pour la prochaine année scolaire, John Abbott prépare un nouveau cours, qui sera intégré dans le programme actuel, celui de professionnel certifié *Microsoft*.

« Nous négocions actuellement avec un partenaire qui donne ce cours et qui prépare les étudiants aux deux examens qui permettent d'obtenir ce titre », explique M<sup>me</sup> Lefebvre. Pour le moment, le cégep assure cette formation, mais les élèves n'ont aucune certification à la fin de l'année.

Pour assurer une meilleure qualité de la formation, le cégep ne donne ces cours qu'à des groupes de 14 ou 15 étudiants au maximum. ■



## INSTALLATIONS CERTIFIÉES DE CÂBLAGE DE RÉSEAUX

GARANTIE DE 25 ANS...

Avec une solution certifiée NORDX/CDT, c'est possible.

Cablecom est un chef-de-file national dans le domaine de l'installation d'infrastructures de câblage (Voix et Données), de fibres optiques et de réseautique.

### NOUS VOUS OFFRONS :

- des spécialistes qualifiés
- des garanties inégalées
- des professionnels chevronnés
- du support post-installation
- des installations de qualité
- possibilité de résidence (technicien sur place) / impartition
- projets clé-en-main
- déplacements, ajouts ou modifications
- mise-à-essai et documentation du câblage
- planification et conception matérielle

### PRÉSENCE NATIONALE :

Nous avons des bureaux à Montréal, Ottawa, Kingston, Toronto, Calgary, Edmonton et Vancouver.

Nous sommes en mesure de réaliser tous vos projets de câblage, dans quelque région qu'ils soient, même à l'étranger.

« Notre succès grandissant n'a pas été le fruit du hasard »

La satisfaction de notre clientèle est primordiale pour tous les employés(es) de Cablecom.



7945, boul. Henri Bourassa Ouest, St-Laurent, Qc H4S 1P7  
Tél.: (514) 333-1049 - Fax: (514) 333-6811 - Sans frais: 1-800-236-0190



« Une équipe qui gère ce qu'il y a de plus précieux : l'information »

Entreprise avant-gardiste, Orisoft offre des solutions complètes pour la gestion de l'information et une expertise reconnue en ce qui a trait à Oracle.

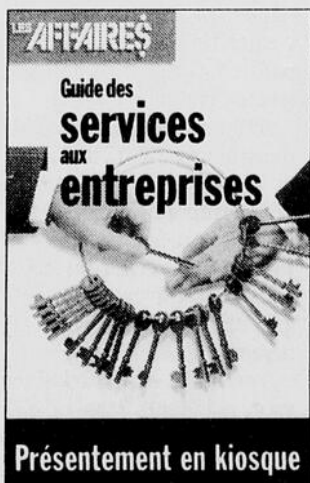
Les grandes entreprises ne sont plus les seules à pouvoir bénéficier de la puissance et de la fiabilité des logiciels Oracle. Il est peu connu qu'Oracle, leader dans le domaine des bases de données, commercialise maintenant des versions plus accessibles aux petites et moyennes entreprises qui veulent se munir dès aujourd'hui d'un système qui grandira avec elles.

### Orisoft vous offre :

- Vente et installation de logiciels Oracle
- Développement d'applications stratégiques
- Optimisation et migration de systèmes
- Stratégies de distribution et de réplication de données
- Procédures de sauvegarde et plans de recouvrement
- Service après-vente chaleureux et professionnel

Venez visiter notre site Internet ! WWW.ORISOFT.COM

SERVICES CONSEILS ORISOFT INC., 1550, rue Metcalfe, bureau 507, Montréal (Québec) H3A 1X6  
Téléphone : (514) 288-4680; télécopieur : (514) 288-0354; courriel : information@orisoft.com



Présentement en kiosque

ORACLE

# JAVA : de nouveaux outils facilitent le développement d'applications

Pour Sun Microsystems, l'ordinateur, c'est le réseau

André Salwyn

Il existe deux mots en informatique qui, de nos jours, attirent l'attention constante des entreprises; ce sont les mots *portabilité* et *multi-plate-forme* (format hybride).

Ce sont deux mots qui traduisent le besoin de plus en plus pressant pour les industries d'un langage qui soit compris par tous les systèmes et utilisable par toutes les plates-formes.

C'est une des raisons pour lesquelles le nouveau langage informatique JAVA, conçu par Sun Microsystems, connaît depuis deux ans un succès croissant malgré bien des faiblesses notoires, par exemple, une vitesse d'exécution assez lente.

Mais la description répétée de JAVA comme étant un langage de programmation qui permet d'écrire un programme une fois et d'avoir ce programme exécuté partout semble avoir eu raison de ses dé-

tracteurs et des entraves que Microsoft mettait sur son chemin de façon plus ou moins ouverte.

La semaine dernière à San Francisco, Sun Microsystems dévoilait JAVAONE, une série d'outils attendus depuis longtemps et qui, en permettant un développement plus facile et plus rapide d'applications commerciales, venait enfin répondre aux attentes de centaines, voire de milliers d'entreprises.

## La route est ouverte

« On disait que JAVA n'était pas assez *mature*. Désormais, avec ces outils, la route est ouverte, car les développeurs n'attendaient que cela, ont dit des analystes chez International Data Corp. Grâce à ces outils, le développement d'applications coûtera moins cher et se fera plus rapide-

ment. C'est un très gros pas en avant ! »

Dans un environnement de tour de Babel où il faut pratiquement utiliser un nouveau langage chaque fois que l'on passe d'une plate-forme à une autre, JAVA s'offre donc

## Plusieurs s'attendent à ce que Microsoft réagisse.

comme solution idéale.

Mais ce serait dangereusement sous-estimer Microsoft que de penser que le plus grand fabricant et vendeur de logiciels au monde va se laisser menacer sans réagir. D'autant plus que Sun Microsystems s'attaque aussi à un autre fief contrôlé par Microsoft, celui des logiciels utilisés par les ordinateurs personnels et les postes de travail sur un réseau.

Sun Microsystems, un fabricant de serveurs de haute performance, a depuis longtemps pris position contre la philosophie de Microsoft selon laquelle l'ordinateur personnel

doit être assez puissant pour tout contenir de lui-même et rendre son utilisateur autonome.

## L'ordinateur, c'est le réseau

Pour Sun, l'ordinateur c'est le réseau. Tout ce dont un utilisateur a besoin, c'est une simple machine lui permettant d'accéder au réseau où se trouvent tous les outils qu'il lui faut.

Sun, en fait, a été à l'origine de ce que l'on appelle l'ordinateur réseau, un ordinateur ne requérant aucun disque rigide ni aucun logiciel... ce qui, évidemment, ne fait pas l'affaire de Microsoft.

Théoriquement, l'ordinateur réseau permet aux entreprises de mieux surveiller leurs employés et leur travail (sauvegardé sur le réseau). C'est un pouvoir qu'elles apprécient, mais l'industrie se méfie encore et les ventes d'ordinateurs réseaux n'ont pas atteint le niveau prévu par Sun.

Il n'en reste pas moins qu'un tel ordinateur représente une menace importante pour les ordinateurs utilisés couramment sur chaque poste de travail, pour lesquels il faut payer une licence pour chaque logiciel utilisé et qui coûtent assez cher à

entretenir. Un déploiement massif d'applications JAVA pourrait précipiter les choses et provoquer un bouleversement important du mode de travail dans les entreprises tel que nous le connaissons aujourd'hui. ■

## Hewlett-Packard proposera sa propre version de Java

Hewlett-Packard (HP) devrait annoncer son intention de commercialiser sa propre version du logiciel Java, se séparant de ce fait d'avec Sun Microsystems et creusant une brèche dans l'alliance de l'industrie contre Microsoft.

HP a élaboré ses propres spécifications et son logiciel permettant d'exploiter des applications Java sur diverses machines électroniques, dont les imprimantes d'ordinateurs.

L'intention de HP est donc de concurrencer Sun, la société qui a créé Java, en cherchant des clients pour sa propre technologie. Un accord a déjà été signé avec Microsoft, qui a accepté d'utiliser cette version Java dans son système d'exploitation CE.

Pour Sun, et son désir de contrôler l'évolution de Java, cette décision est un coup dur porté à quelques jours à peine de la conférence qu'elle organise à San Francisco, où plus de 10 000 programmeurs Java sont attendus.

HP a décidé de faire bande à part à cause du prix des licences exigé par Sun pour une version de Java destinée au grand public. (JdeL) ■

## SAP prévoit un logiciel pour terminaux Internet

Le développeur allemand SAP a profité du CeBIT pour présenter un logiciel destiné aux terminaux Internet.

Ce nouveau logiciel permettra aux grandes entreprises d'utiliser des terminaux Internet (ou ordinateurs de réseaux) pour extraire des données du logiciel de gestion d'entreprise R/3 de SAP.

Ce produit aidera SAP dans ses efforts de croissance en permettant à ses clients de faire plus facilement la transition entre les anciens systèmes pour ordinateurs centraux et les nouvelles versions de R/3 pour réseaux d'ordinateurs plus petits.

Ce logiciel, qui se fonde sur le langage Java de Sun Microsystems, donnerait aussi un certain élan aux terminaux Internet appuyés par Sun et par tous ceux qui remettent en question l'actuel environnement de micro-ordinateur (PC) dominé par Microsoft. (JdeL) ■

## Tivoli, produit de l'année

Le magazine américain *Networking Solutions* vient de nommer *Produit de l'année* le TME 10TM (*Tivoli Time Management Environment*) de Tivoli. Ce produit permet la gestion de bout en bout d'environnements informatiques répartis, formés de systèmes allant des blocs-notes aux ordinateurs centraux.

Le magazine a retenu TME 10 à cause de ses caractéristiques innovatrices, de sa facilité d'emploi et des avantages qu'il procure à l'infrastructure informatique du client. TME 10 a remporté la catégorie *Plate-forme de gestion*, battant les offres concurrentes de Computer Associates, Hewlett-Packard, Novell, Sun et Cabletron.

TME 10 est un intégré qui permet d'implanter des stratégies de gestion de systèmes jusqu'ici limitées à des environnements isolés au travers de diverses plates-formes.

Avec TME 10, les administrateurs peuvent assurer des services améliorés dans toute l'entreprise avec un personnel relativement limité. (JdeL) ■



# Logiciels

## Gestion financière Approvisionnement

*pour l'entreprise publique ou privée.*



**Client/serveur,  
interface graphique,  
bases de données relationnelles.**

**Contrôle budgétaire interactif, décentralisation,  
interface entrée/sortie.**



Montant de l'exercice			
Budget original	50 000,00	Sommaire	Détaillée
Amendements	9 500,00	Sommaire	Détaillée
Budget amendé	41 500,00		
Réel	8 410,58	Sommaire	Détaillée
Réel à reporter	13 972,02	Sommaire	Détaillée
En commande	11 460,95	Sommaire	Détaillée
En réquisition	1 914,02	Sommaire	Détaillée
Solde disponible	5 733,53		



**Pour nous rejoindre : (514) 973-8077 • (800) 644-7004 • <http://www.virtuo-cio.com>**

## Et bienvenue à l'an 2000 !

## TECHnologie

Réseaux locaux,  
grands réseaux et  
réseaux de systèmesJohanne  
de Luca

Il y a eu les réseaux locaux, puis les grands réseaux (en passant par les réseaux métropolitains). Maintenant, l'industrie commence à parler de réseaux de systèmes (system area network ou SAN en anglais).

## Les réseaux locaux

Un réseau local est un réseau de télécommunication utilisé pour distribuer les informations à l'intérieur d'un établissement, pour les besoins de l'informatique interne et de la messagerie.

Un réseau local se définit en fonction de plusieurs caractéristiques :

- la distance qui sépare les points d'accès les plus éloignés et la longueur totale des câbles ou fils conducteurs;

- la nature de conducteurs (paires torsadées de type téléphonique, câbles coaxiaux, fibres optiques);

- sa topologie : en étoile autour d'un centre distributeur, en boucle, en bus;

- le débit moyen et maximum des lignes;

- le nombre d'ordinateurs raccordés;

- la technique d'accès au réseau : l'emploi d'un jeton, dans un réseau en boucle ou en bus, ou la technique CSMA/CD.

## Les grands réseaux

Un grand réseau est un réseau d'ordinateurs qui s'étend sur une zone géographique relativement vaste. D'une manière générale, un grand réseau se compose d'au moins deux réseaux locaux.

Les ordinateurs reliés à un grand réseau le sont souvent par les réseaux téléphoniques publics. Mais ils peuvent aussi être reliés par des lignes spécialisées ou par satellites. Le plus vaste des grands réseaux actuels est Internet.

Un réseau de systèmes est un ensemble de ressources de traitement et de stockage reliées entre elles pour fonctionner comme s'il ne s'agissait que d'un seul système. Le résultat est un système informatique haute performance, fiable et évolutif, qu'on obtient en regroupant ou en met-

tant en grappes des serveurs (ou noeuds) de manière à ce qu'ils fonctionnent comme une seule unité.

Les réseaux de systèmes ne sont pas là pour remplacer les réseaux locaux ni les grands réseaux. Il s'agit en fait d'un type différent de réseau conçu pour répondre à des besoins différents. Les réseaux locaux et les grands réseaux relient entre eux un grand nombre de systèmes auxquels il arrive de collaborer et qui communiquent rarement entre eux.

Les réseaux de systèmes relient entre eux des groupes

**Les réseaux de systèmes ne sont pas là pour remplacer les réseaux locaux ni les grands réseaux. Il s'agit en fait d'un type différent de réseau conçu pour répondre à des besoins différents.**

moins importants d'ordinateurs, qui collaborent entre eux plus étroitement, qui exigent des communications plus fréquentes et plus performantes. Ces réseaux sont prévus pour les entreprises où d'importantes charges de tra-

vail sont réparties entre quelques ordinateurs en réseau (pour des raisons de fiabilité ou d'évolutivité) et où les performances du réseau reliant les ordinateurs entre eux peuvent avoir une incidence importante sur l'application.

Avec l'arrivée des réseaux de systèmes, une autre expression se généralise : serveur SMP (symmetric multiprocessing). Les serveurs SMP, ou à multitraitement symétrique, répartissent les ressources et les tâches du système entre plusieurs processeurs (unités centrales). Les unités centrales se partagent la mémoire et n'exploitent qu'un seul et même exemplaire du système d'exploitation. ■

RÉPERTOIRE DES  
MÉDIAS BLITZ

PLUS DE 10,000  
TITRES-INSCRIPTIONS  
DE LA PRESSE ÉCRITE  
ET ÉLECTRONIQUE  
DU CANADA

L'outil indispensable  
du relationniste  
avant-gardiste

aussi 'BLITZ 24 inc.'  
messagerie de presse

CLUB DE  
PRESSE BLITZ

(514) 722-4121

## Chapeau!

Félicitations à nos partenaires commerciaux lauréats

## Prix Thomas J. Watson pour satisfaction de la clientèle 1997

Chaque année, nous saluons les partenaires commerciaux IBM qui ont fait preuve d'un engagement hors du commun à satisfaire leurs clients et qui en ont fait une partie intégrante de leurs opérations commerciales.

## Lauréats niveau or

Braegen Group Inc.  
TorontoGE Capital - Canada  
MississaugaCompucentre de Toronto  
TorontoMicroAge du Sud-ouest de l'Ontario  
KitchenerCONPUTE  
OshawaYork-Med Systems Inc.  
Markham

## Lauréats niveau argent

MicroAge de Toronto  
WoodbridgeSupercom  
Markham

## Lauréats niveau bronze

Groupe Informatique DTM Inc.  
Lachine

## Les lauréats du prix Ruban bleu IBM 1997

L'an dernier, les partenaires commerciaux IBM suivants ont offert un service exceptionnel et des solutions remarquables. Leur première récompense est venue sous forme de ventes accrues auprès de leurs clients. C'est maintenant au tour d'IBM de reconnaître leurs réalisations en leur décernant le prix Ruban bleu.

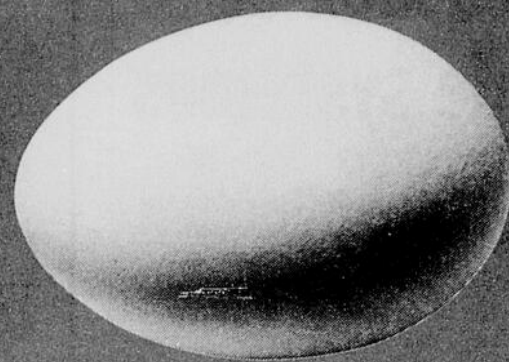
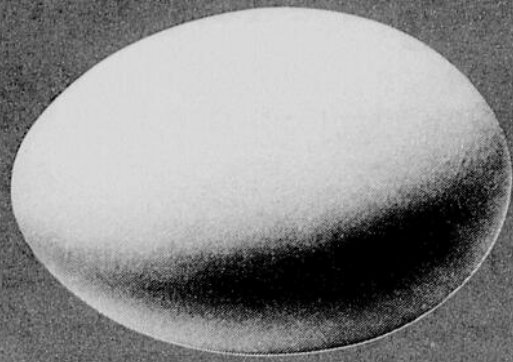
Acadia University Wolfville	Image Systems Solutions Inc. Toronto	MicroAge de Winnipeg Winnipeg	SSA Canada Corp. North York
ASI Markham	Informatech Ltée Laval	Microserve Business Computers Burnaby	Supercom Markham
Braegen Group Inc. Toronto	Intégration de réseaux M.I.R. Boucherville	Northwest Digital Ltée Laval	Syntax Systems Limitée Montréal
Business Depot Markham	J.D. Edwards & Company Ltd. Willowdale	NxTrend Technology Canada Thornhill	TKM Communications Inc. Markham
Canadian Manufacturing Systems Inc. Markham	Jewelstone Systems Inc. Toronto	Ontario Northland Transportation Commission North Bay	TLD Computers Inc. Richmond
Compucentre de Toronto Toronto	L&H Consultants Inc. Saint-Laurent	Penlieu Consultants Inc. Mississauga	University of Alberta Bookstore Edmonton
Computer City Canada Markham	Laporte Blanchette Inc. Montréal	Precision Information Technologies Inc. Markham	University of Calgary Micro Store Calgary
DBM Systems Inc. North York	MicroAge de Montréal Montréal	Quiet Touch Computer Systems Inc. Richmond Hill	University of Manitoba Bookstore Winnipeg
Enhance Systems Inc. Calgary	MicroAge de Sault-Sainte-Marie Sault-Sainte-Marie	RJ Thompson Data Systems Inc. London	University of New Brunswick Fredericton
GE Capital - Canada Mississauga	MicroAge du Sud-ouest de l'Ontario Kitchener	SHL Systemhouse - Canada Mississauga	
Les entreprises Hartco Inc. Anjou	MicroAge de Toronto Woodbridge		

Pour savoir comment communiquer avec nos partenaires commerciaux,  
faites le 1 800 IBM-2255\*, poste 32M, ou visitez notre site Web au

[www.can.ibm.com/ibmpartners](http://www.can.ibm.com/ibmpartners)



Des solutions pour une petite planète®



UN OEUF,  
*c'est un oeuf.*  
C'EST LE CUISINIER  
*qui fait toute*  
LA DIFFÉRENCE.

Comme les oeufs, les appels interurbains ont tendance à se ressembler entre eux; on compose, ça sonne, on parle. Mais ceux qui ont la responsabilité de gérer les télécommunications d'une entreprise savent très bien qu'il ne faut pas se fier aux apparences. Outre les appels eux-mêmes, il y a le service, les outils de gestion, les coûts et, à ce chapitre, les services d'interurbain et de numéro sans frais Maxi Affaires<sup>MC</sup> de Sprint Canada font toute la différence.

Voici comment Sprint Canada peut vous aider à simplifier la gestion des communications de votre entreprise.

Avec le service «contact unique» de Sprint Canada, vous faites toujours affaire avec une même équipe responsable de votre dossier qui assurera une transition en douceur et veillera à ce que votre entreprise profite au maximum de tous les services offerts par Sprint Canada. Vous avez une question? Un appel suffit pour avoir une réponse, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Pas de mise en attente ou de jeu de relais de boîtes vocales, on trouve la réponse à votre question au moment où vous en avez besoin... pas après-demain.

De plus, les rapports détaillés d'appels de Sprint Canada vous donnent les moyens de mieux gérer vos affaires, plus rapidement que jamais. Vous pouvez analyser vos appels par client, projet, département ou succursale. Vous pouvez même choisir l'option de facturation qui convient le mieux à votre entreprise... Tout votre processus de paiement en est grandement facilité! Sans oublier que Sprint Canada vous fait économiser sur chacun de vos appels avec sa structure tarifaire simplifiée et la facturation à la seconde qui garantit que vous ne payez que pour le temps utilisé.

Des avantages concrets conçus pour vous simplifier la vie tout en réduisant vos coûts: c'est ça la différence avec Sprint Canada. Plus de 50 000 entreprises canadiennes ont déjà fait le bon choix.

**Maxi**  
**Affaires**<sup>MC</sup>

[www.sprintcanada.ca](http://www.sprintcanada.ca)

1 888 889-9339

 **Sprint**  
Canada

*le maximum pour vos affaires*