

# TECHnologies

LES AFFAIRES

## Industrie mondiale de l'informatique



**COMPAQ**  
De meilleures réponses™

Pour un plus grand choix de réponses, de meilleures réponses, visitez notre site Web au [www.compaq.ca](http://www.compaq.ca) ou appelez-nous au 1 800 567-1616.

### Tout va bien

Malgré quelques soubresauts liés à la crise asiatique et des mises à pied considérables dans plusieurs entreprises, l'industrie mondiale de l'informatique se porte bien. Même que la croissance n'est pas près de s'essouffler **p. T2**

### Intégration réussie

**Compaq** nous a habitués aux performances miraculeuses. L'entreprise, qui avait ébloui tout le monde en 1983 en réalisant des ventes de 111 M\$ dans sa première année, est en train de digérer **Digital** avec une facilité qui déconcerte. Elle devient ainsi le troisième colosse en importance dans le monde de l'informatique. Les ventes du groupe atteignent 37 milliards US **p. T3**

### Une reprise attendue

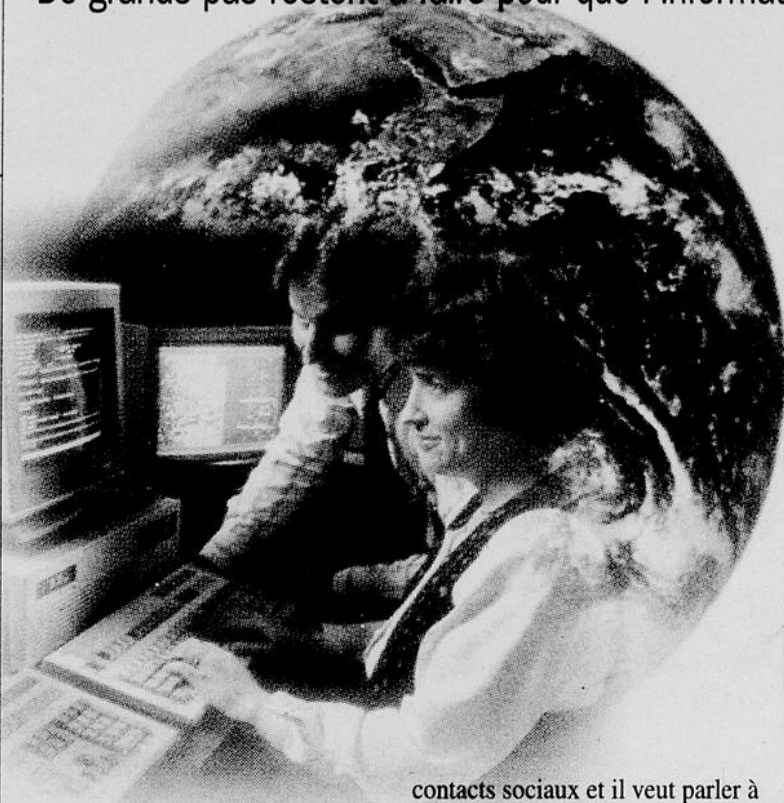
Si on se fie aux derniers résultats d'**Apple**, force est d'admettre que l'entreprise est en train de remonter la pente. Affichant des liquidités de 2,3 milliards de dollars US, elle déclarait des profits annuels pour la première fois depuis 1995, dont 106 M\$ US au cours du plus récent trimestre **p. T5**

### Nouvelle passion

Un nouveau système d'exploitation redonne aux jeunes la passion de faire de l'informatique. C'est **Linux**, avec ses 7 M d'utilisateurs et ses 15 000 développeurs bénévoles. Linux, c'est un peu comme Internet à ses débuts **p. T6**

## Un enjeu de taille : la convivialité

De grands pas restent à faire pour que l'informatique soit complètement intégrée au quotidien



Danielle Turgeon

Dans une conférence qu'il a donnée à Montréal dans le cadre du dernier **COMDEX**, **Ken Nickerson**, directeur général de **Microsoft Network Canada**, a fait part des projets de **Microsoft** pour rendre l'informatique conviviale.

Des investissements de 3 milliards de dollars en recherche et développement pour arriver à créer dans la réalité ce que les gens voient au cinéma !

Avouons-le, nous sommes encore loin du détective qui, dans un film, s'assoit à son ordinateur, touche à peine au clavier et obtient à l'écran toutes les informations dont il a besoin.

Pourtant, c'est ce que les gens veulent.

« L'humain aime avant tout les

contacts sociaux et il veut parler à ses machines, a indiqué M. Nickerson. Nous devons lui offrir des outils facilement utilisables avec lesquels il interagira naturellement sans commandes complexes. »

L'ultime objectif de **Microsoft** serait de créer des outils qui pourraient voir, parler, écouter, apprendre, pour percer le marché grand public.

**Apple** a également opté pour la simplification et vise le créneau grand public avec son dernier-né, le **iMac**.

Les résultats sont encourageants. « Nous avons vendu 278 000 unités pendant les six semaines qui ont suivi le lancement du produit et 30 % des acheteurs sont des nouveaux utilisateurs », a précisé **Dikran Husseinjian**, directeur général pour l'est du Canada.

**Steve Jobs** a choisi trois créneaux pour relancer la machine :

le secteur des créateurs de contenus, le secteur éducatif et l'ensemble des consommateurs qui veulent des produits moins coûteux et faciles d'utilisation. La publicité indiquait que le branchement complet du **iMac** ne demandait que huit minutes.

### Simplicité pour les consommateurs

L'accès à une informatique plus conviviale est donc un enjeu crucial. « Comme l'ordinateur n'est pas encore un outil de masse, il y aura prolifération d'outils à utilisation simple et spécialisés, a expliqué **Jean Talbot**, professeur agrégé à l'École des Hautes Études Commerciales (HEC). Le **Palm Pilot** en est un exemple. Ces équipements seront en complément des micro-ordinateurs (PC) ».

Le **Palm Pilot**, de **3Com**, est un micro-ordinateur de poche qui s'est vendu à plus de 1 M d'unités l'an passé.

**Jean Bourbonnais**, fondateur et vice-président, recherche et développement, d'**Alis Technologies**, est aussi de cet avis. Selon lui, la technologie n'a pas encore atteint de fléchissement et elle est loin de plafonner. Les innovations ne sont pas épuisées.

Avec l'avènement de tels outils, c'est l'informatique portative qui connaîtra d'importants développements.

### Complexité pour la grande entreprise

Ce rêve de simplicité du côté des consommateurs pourrait-il être transférable à l'entreprise ? Pas sûr.

« Ce qui marque l'informatique aujourd'hui, c'est plutôt l'inverse. Regardez simplement l'extrême complexité des logiciels », estime **Serge Meilleur**, actuel président

d'**AGTI** et « M » de **DMR**.

De fait, si on veut se coller à la réalité des entreprises et informatiser leurs processus d'affaires, il devient impossible de le faire simplement.

« Les gens sont à la recherche d'efficacité, a dit M. Bourbonnais. Et nous n'avons pas encore rationalisé toutes les fonctions humaines. Lorsqu'on se demande s'il est possible de faire plus avec moins grâce à la technologie, la réponse est toujours oui. Mais la façon d'y arriver est rarement simple. »

Et pour que tout fonctionne au quotidien, il faut une grande puissance qui rime difficilement avec facilité d'utilisation.

### Informatiser la planète

Dans les pays industrialisés, le raffinement des outils et la puissance qui augmente sans cesse n'ont pas fini de stimuler l'industrie. Et si on songe au reste du monde, il y a encore beaucoup à faire.

« Les changements politiques majeurs qui ont eu lieu dans plusieurs pays et le fait que la concurrence se mondialise inciteront les dirigeants de tous les pays à opter pour l'informatisation », croit M. Bourbonnais.

Dans certaines contrées d'Asie, par exemple, les gestionnaires pourront s'épargner plusieurs générations de technologies et installer rapidement ce qui se fait de mieux dans leur entreprise.

Ils auront, dès qu'ils le décideront, les moyens d'entamer la lutte économique à l'échelle mondiale. Et pour informatiser tout ce beau monde, qui sera sur les rangs ? Les géants déjà en place. Décidément, ils ne sont pas prêts de chômer ou de voir leurs revenus baisser. ■



Il est 23 h,  
savez-vous où sont vos données ?

Ne vous en faites pas. Compaq le sait. À titre de chef de file en matière de stockage et de serveurs fondés sur Intel®, Compaq vous offre la plus grande sécurité qui soit. Pour un meilleur choix de réponses, de meilleures réponses, visitez notre site Web au **COMPAQ** [www.compaq.ca](http://www.compaq.ca) ou appelez-nous au 1 800 567-1616.

De meilleures réponses™



# La croissance n'est pas près de s'essouffler

Malgré quelques réajustements, l'informatique va bien

Danielle  
Turgeon

Malgré quelques soubresauts liés à la crise asiatique et des mises à pied considérables dans plusieurs entreprises, l'industrie mondiale de l'informatique se porte bien.

« Vue de loin, la courbe est définitivement à la hausse, estime **Michel Laflamme**, vice-président, responsable de la pratique de commerce électronique de LGS. Mais, de près, à la loupe, il y a quelques fluctuations à la baisse dans certains secteurs d'activité. »

Les mouvements sont rapides et les acteurs déjà en place doivent s'y adapter rapidement au risque de perdre des plumes. **IBM** a su faire le passage vers le commerce électronique; en deux ans, **Microsoft** a réorienté tous ses produits vers le Web.

« Le marché ne donne pas de deuxième chance aux entreprises qui n'arrivent pas à se renouveler », croit **Jean Bourbonnais**, l'un des fonda-

teur d'**Alis Technologies**.

Pourtant, globalement, la croissance n'est pas près de ralentir. Elle viendra de différents secteurs : Internet et commerce électronique, systèmes de gestion intégrés et modifications aux systèmes courants.

## Internet et commerce électronique

Tout le monde s'entend sur un point : Internet et le commerce électronique demeureront en tête de liste pour les prochaines années.

D'une part, les grandes entreprises ont informatisé leurs principaux processus de travail : la paie, la facturation, etc. Il leur reste maintenant à informatiser le *work flow*, ce qui inclut toutes les transactions de l'organisation.

En parallèle, elles adopteront Internet et le commerce électronique qui contribuent déjà à faire rouler l'économie.

Dans le rapport *The Emerging Digital Economy* publié récemment par le U.S. De-



PHOTO : Jean-Guy Paradis, LES AFFAIRES

■ **Jean Talbot, des HEC** : « Une industrie extrêmement innovatrice qu'il ne faut pas ralentir en tentant de tout normaliser. »

partment of Commerce, on mentionne qu'Internet est nouveau et que son développement est si rapide qu'il est impossible d'en mesurer l'impact économique.

Mais 100 M d'utilisateurs, 1,5 M de noms de domaine et un trafic qui double tous les 100 jours ont de quoi intéresser bien des entreprises.

Le même rapport cite en exemple des entreprises comme **Cisco** qui, en 1997, aurait fait des ventes de 3,2 milliards de dollars liées à Internet. **Amazon.com**, avec des ventes de 148 M \$ par Internet, et **Dell**, qui offre ses ordi-

nateurs sur le réseau et aurait atteint des ventes quotidiennes allant jusqu'à 6 M \$ durant la période des Fêtes de 1997, sont aussi de la partie.

Le commerce électronique devrait avoir un impact majeur sur l'économie des prochaines années.

## Systèmes intégrés

Le plus haut taux de crois-

sance chez les fabricants de logiciels est sûrement réservé aux concepteurs de logiciels de gestion.

Selon **AMR Research**, une firme de consultants établie à Boston, le marché actuel des systèmes de gestion intégrée (ERP) est évalué à 14,8 milliards de dollars et devrait atteindre 52 milliards en 2002. De quoi assurer la survie des cinq fabricants du secteur : **Baan**, **J.D.Edwards**, **Oracle**, **People Soft** et **SAP**.

ERP signifie *Enterprise Resource Planning*, que l'on traduit par systèmes de gestion intégrée ou logiciels de gestion. En fait, ces sont des logiciels qui automatisent toutes les opérations des services de ressources humaines et financiers. Certains modules aident également les manufacturiers dans leurs processus de commande et de production.

De tels systèmes forcent habituellement les utilisateurs à modifier leur façon de travailler. C'est la réingénierie par les logiciels.

« Ces systèmes ont le potentiel de résoudre bien des problèmes d'intégration, explique **Jean Talbot**, professeur agrégé à l'École des Hautes Études Commerciales (HEC). C'est pourquoi ils sont si populaires. »

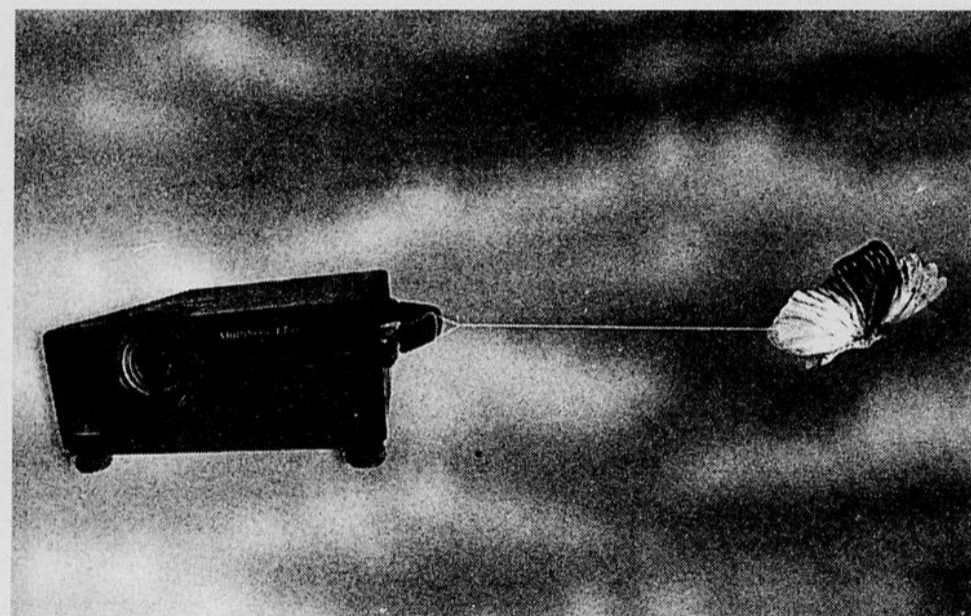
Mais, en parallèle, l'ERP vit en mode clos. Alors qu'une certaine tendance en informatique voudrait qu'on opte pour des systèmes ouverts, l'ERP va à contre-courant. Ces systèmes propriétaires sont loin d'être adaptables à des technologies concurrentes. « Ils s'intègrent si bien au mode de fonctionnement d'une entreprise qu'il est difficile de revenir en arrière une fois qu'ils sont installés », précise M. Talbot. Une situation qui n'est pas loin d'imposer un monopole.

## Boom d'après l'an 2000

Selon M. Laflamme, les entreprises sont tellement préoccupées par les problèmes liés à l'an 2000 qu'elles ne peuvent plus répondre aux attentes de leurs utilisateurs. Une fois cette question résolue, la demande sera forte pour différents produits et services.

« L'informatisation de la chaîne d'approvisionnement, entre autres, est bien avancée sur le plan technologique, dit-il. Mais les projets de l'an 2000 retardent son implantation à grande échelle. »

Selon M. Laflamme, le bogue de l'an 2000 a d'ailleurs donné un bon coup de pouce à la vente de systèmes intégrés. ■



Remarquable entrée sur le marché du projecteur léger MultiSync LT80



Voici le summum des projecteurs ultra-portatifs, pesant à peine 9.9 livres, pour les présentateurs sur la route. Le service Instacare, une

assurance unique de NEC Technologies, garanti le remplacement de votre appareil en 24 heures. La télécommande multifonctionnelle est munie d'un pointeur laser. La technologie exclusive Accublend offre une image supérieure ainsi qu'une résolution véritable. Les 600 ANSI lumens produisent une image nette et lumineuse. Plusieurs idées ingénieuses, dont une poignée intégrée, rendent le MultiSync LT80 facile à transporter, même lors de long vols aériens.



**duocom**

www.duocom.ca 888-338-6266 Montréal Québec

Ventes

Locations

Service

## Des partenariats payants

La situation de l'industrie informatique se compare à celle de l'automobile, qui a subi, à une époque, une transformation structurelle majeure.

« Après être passés d'une production artisanale à des chaînes de montage, quelques acteurs sont restés en piste, dit **Jean Bourbonnais**, d'**Alis Technologies**. Ce sont les mêmes depuis près de 40 ans. »

En informatique, de grandes entreprises sont bien en place et font un peu la pluie et le beau temps. Selon lui, il sera difficile pour de nouvelles d'arriver à s'implanter. « Celles qui y arriveront feront partie d'un écosystème entourant les

grands », dit-il.

On voit d'ailleurs cette tendance se préciser. **Alis**, elle-même, annonçait il y a quelques mois une entente avec **Lotus Development Corporation** pour commercialiser ensemble les solutions de traduction d'**Alis**.

Les technologies de la petite firme québécoise seront intégrées au serveur **Lotus Domino** de cette multinationale, filiale d'**IBM**, qui vend ses produits dans plus de 80 pays. Plusieurs petites firmes développent aussi des logiciels qui s'intègrent aux systèmes de gestion intégrés des entreprises, comme **SAP** et **People Soft**. (DT) ■

**MelSoft**

Spécialistes en technologie de l'information

Innovations

Nous sommes un cabinet conseil en technologie de l'information qui vous offre une gamme de produits intranet complémentaire à **LOTUS NOTES**:

Réunion de direction • Support Technique • Conduite d'affaires  
Base de connaissances • Télésecrétariat • Gestion de contacts

### N'oubliez pas que:

- À chaque besoin, il y a l'expertise.
- À chaque expertise, il y a notre savoir et nos connaissances.
- Avec notre savoir et nos connaissances, nous trouvons des solutions à vos besoins.

Recevez gratuitement votre version d'évaluation des applications intranet.

Tel.: (514) 761-5043 - www.melsoft.com - info@melsoft.com

# Compaq est en voie de digérer Digital sans problème

Yan  
Barcelo

**C**ompaq nous a habitués aux performances miraculeuses. L'entreprise, qui avait ébloui tout le monde en 1983 en réalisant des ventes de 111 M\$ US dans sa première année, est en train de digérer Digital avec une facilité qui déconcerte. Elle devient ainsi le troisième colosse en importance dans le monde de l'informatique.

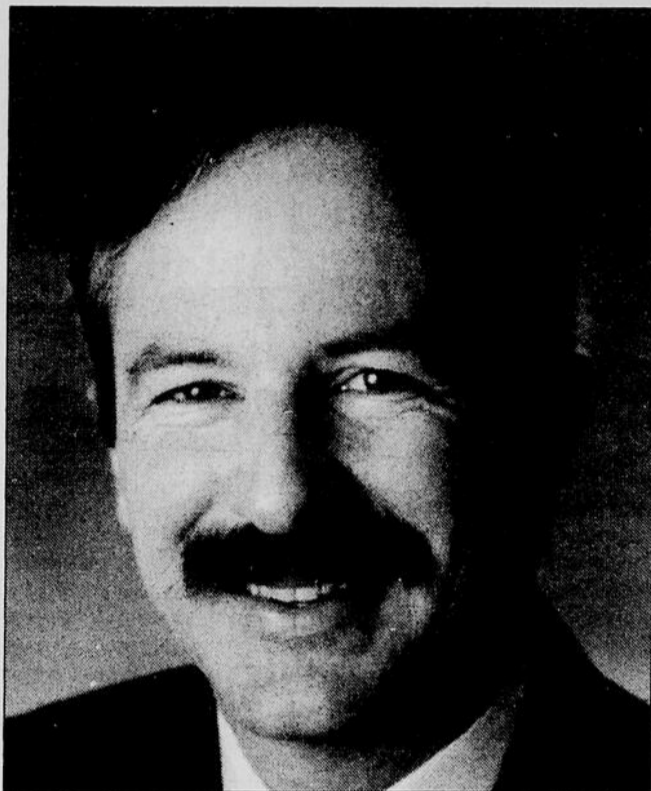
S'il faut en croire Peter Ciceri, président et directeur exécutif de Compaq Canada, tout semble aller pour le mieux dans le meilleur des mondes. Pourtant, dans l'arène canadienne, nous avons affaire à une situation où la grenouille Compaq, avec ses 500 employés, est en voie d'avaler les 1 800 employés du boeuf Digital.

« J'ai participé à trois fusions et acquisitions avant celle-ci, dit M. Ciceri, qui était précédemment dans les bureaux asiatiques de Tandem Computers. Et je n'ai rien vu se faire aussi bien. »

## Performance impressionnante

George Bulat, directeur de la recherche PC (micro-ordinateur) chez IDC Canada, est obligé de le reconnaître : « C'est impressionnant, surtout quand on tient compte de toutes les ramifications de l'acquisition. »

Ce n'est pas que tout se passe sans difficulté aucune, évidemment, mais l'aventure est menée avec une rare aisance.



■ Peter Ciceri : « Nous prévoyons appliquer la même logique d'efficacité PC à la grandeur de la nouvelle entreprise. »

Surtout quand on considère que la fusion a été définitivement approuvée le 11 juin dernier, ce qui laisse à Compaq seulement l'équivalent d'un trimestre pour mettre Digital à sa main.

Quels sont les résultats de ce trimestre ? La firme affiche des ventes de 8,8 milliards de dollars US, une progression du chiffre d'affaires de 36 %. Toutefois, quand on inclut la participation de Di-

gital, selon IDC, la firme accuse un recul de 7 %.

« Mais on ne peut tenir rigueur à Compaq pour ça, indique M. Bulat. C'est le genre de hoquet auquel on doit s'attendre. »

Plus significatif, l'entreprise a quand même affiché un profit de 115 M\$ US, ce qui représente une chute de 78 % par rapport aux résultats de la même période de l'année dernière. « Mais cela reste supérieur aux attentes qu'entretenait Wall Street », note M. Bulat, qui trouve normal aussi que les dépenses d'exploitation soient passées de 1,3 milliard US, au trimestre précédent, à 2 milliards.

L'impression ressort à ce moment-ci que Compaq a déjà réalisé le gros de sa digestion de Digital. Et c'est au trimestre prochain, le quatrième et dernier de l'exercice en cours, que « les synergies attendues de la fusion vont commencer à jouer », croit M. Bulat.

## Les défis

Peut-être que le défi semblait plus grand au départ qu'il ne l'était en réalité, clairvoyance qu'a eue Eckhard Pfeiffer, le chef de la direction de Compaq.

Il est vrai que les équations apparaissaient disproportionnées. Digital, dont les 54 000 employés avaient le moral très bas, avait tout juste réalisé un profit de 75 M\$ US sur des ventes de 13 milliards qui piétinaient dans cette zone depuis plusieurs années, ses pertes accumulées s'élevant à près de 6 milliards US.

De son côté, Compaq était une championne de l'agilité, ses 33 000 employés produisant des profits de 2,1 milliards de dollars US en 1997 sur des ventes de 24,6 milliards. Il est certain que la fusion des deux forces de ventes posait

problème, comme c'est toujours le cas. Bien sûr, il y avait des recoupements, surtout dans les produits PC, où Digital ne faisait pas très bonne figure. C'est un secteur que Compaq a tout simplement mis au rancart, ne conservant que les modèles de haut de gamme des portatifs de Digital.

Mais Digital présentait ses produits Open VMS, ses stations UNIX et tout particulièrement ses postes AlphaServer, basés sur son puissant processeur Alpha, tous des produits que Compaq s'occupe de mettre en valeur.

Par-dessus tout, Digital comptait plus de 22 000 consultants qui en faisaient un des plus importants fournisseurs de services dans l'industrie. Compaq, qui n'avait pas réussi encore à faire son chemin jusqu'au cœur des services informatiques des grandes entreprises, a trouvé là le cheval de Troie lui permettant de mettre le pied dans le Saint des Saints.

## Avant Digital, Tandem

Compaq, qui venait tout juste d'absorber, au prix de trois milliards de dollars US, Tan-

dem Computers, avait trouvé matière à se faire les dents en prévision de l'absorption de Digital. Le choc de culture était sans doute égal à ce qu'elle a rencontré dans la force de vente de Digital.

Les gens de Tandem étaient habitués à des cycles de vente très longs, ce qui cadrait mal avec le mode de vente plus « instantané » que privilégie un vendeur de PC comme Compaq.

Mais un des facteurs les plus puissants dans l'acquisition, juge Peter Ciceri, sera le levier psychologique. En se greffant à la locomotive de Compaq, les gens de Digital ne sont plus des perdants et leurs produits, étoffés surtout de la ligne de serveurs NT de Compaq, prennent une valeur renouvelée.

Au terme du processus de digestion, le chiffre d'affaires canadien de Compaq, qui était de 1,06 milliard de dollars, passera à environ 1,7 milliard à la fin de cette année. Et l'attrition de personnel, calcule M. Ciceri, n'aura été que de 150 au Canada, soit 10 % du personnel de Digital, un sacrifice qui n'est pas fait pour trop déstabiliser ses gens. ■

**decisif**  
SOLUTIONS LOGICIELS

Vous avez un centre d'appels?  
Vous souhaitez le rendre plus productif?  
Vous voulez améliorer le service offert?

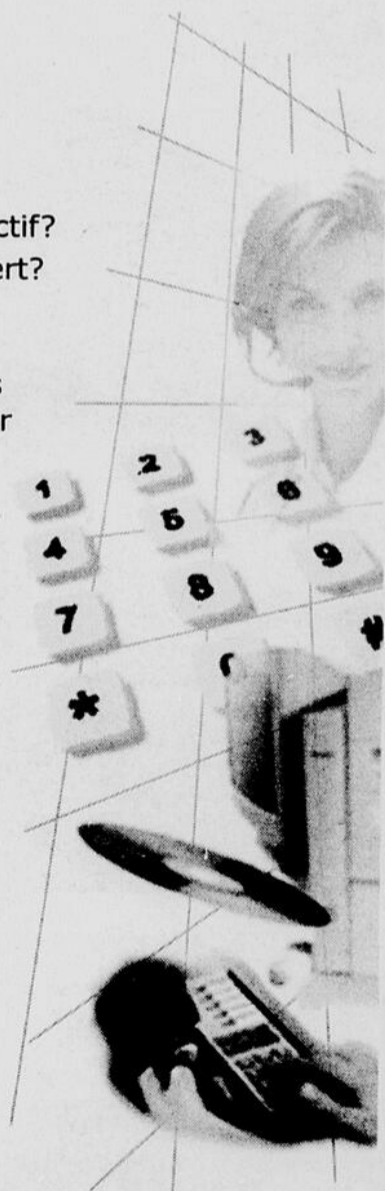
Si vous répondez **OUI** à une de ces questions, c'est que Décisif Solutions Logiciels peut vous aider à rencontrer vos objectifs!

- ▶ Logiciel de gestion d'appels
- ▶ Distributeur d'appels
- ▶ Réponse vocale interactive
- ▶ Messagerie vocale
- ▶ Statistiques en temps réel

Contactez-nous pour en savoir davantage sur nos services...

**Décisif Solutions Logiciels**  
4 Place du Commerce, Bureau 570  
Ile des Soeurs, Québec, H3E 1J4  
Tél. 514-362-7117 ou 888-517-2929

<http://www.decisif.com>  
E-Mail: [info@decisif.com](mailto:info@decisif.com)



IBM Partenaire commercial

COGNOS  
JDEdwards  
STRATEGY

Entrepôt de données  
Systèmes d'aide à la décision

Le monde de l'informatique vous paraît tortueux!

**SYNTAX**

aide votre entreprise à rester dans le droit chemin depuis plus de 25 ans.

Systemes Syntax Limitee, 8250, boul. Decarie, bureau 400, Montreal, Qc H4P 2P5  
Tél.: (514) 733 - 7777 Fax: (514) 733 - 0091 www.syntax.net

Si, à l'aube de l'an 2000, les problèmes de commutateurs  
sont un casse-tête, optez pour le Meridian 1...  
ou encore, pour un bon casque de sécurité!



INVESTISSEZ MAINTENANT DANS UN MERIDIAN 1 DE NORTEL. Vous vous éviterez de gros maux de tête en n'ayant pas à régler des problèmes complexes de compatibilité. Numéro un mondial des produits de commutation numérique, le Meridian 1 est conforme aux normes de l'an 2000, et ce, depuis 1976. La gamme de produits Meridian, la plus vaste du secteur, assure une intégration transparente de la voix, des signaux vidéo et des données. Le Meridian 1 vous permet donc d'adapter votre réseau aux besoins changeants du marché, tout en réduisant au minimum les interruptions pour vous et vos clients. En d'autres mots, le Meridian 1 est le commutateur numérique qu'il vous faut pour bien entreprendre le nouveau millénaire. Il est conçu par une entreprise qui prévoit les changements à votre place afin d'apporter aujourd'hui des solutions aux problèmes de demain. Pour obtenir de plus amples renseignements, notamment sur la conformité à l'an 2000, consultez notre site Web à l'adresse [www.nortel.com/8T9E](http://www.nortel.com/8T9E) ou appelez le département 8T9E, au 1 800 4NORTEL. Si, malgré tout, vous optez pour un casque bien capitonné, adressez-vous à la boutique d'articles de sport de votre quartier.

**NORTEL**  
NETWORKS™

MERIDIAN

# Aidée par son nouvel iMac, Apple remonte la pente

Steve Jobs a fait passer les familles de produits de 12 à 4

Nelson  
Dumais

Si on se fie aux derniers résultats d'Apple, force est d'admettre que l'entreprise est en train de remonter la pente. Affichant des liquidités de 2,3 milliards de dollars US, elle déclarait des profits annuels pour la première fois depuis 1995, des profits réalisés pendant quatre trimestres consécutifs, dont 106 M\$ US au cours du plus récent.

Il n'en fallait pas plus pour que les analystes financiers recommencent à conseiller les actions d'Apple aux investisseurs. Et pour cause. Quand, en août 1997, Microsoft acheta pour 150 M\$ US d'actions Apple au prix du Nasdaq, elle les payait 13 \$ US. Un mois plus tard, le titre était passé à 29,12 \$ US et, la semaine dernière, à 36,19 \$ US.

## 28 % de plus d'appareils vendus

« Le plus beau, insiste le directeur régional d'Apple Canada, Dikran Husseindjian, c'est que nos ventes de 1,56 milliard de dollars US pour le dernier trimestre ressemblent à celles de 1,61 milliard réalisées au cours du même trimestre l'an dernier. Sauf que pour arriver à ce résultat, il nous a fallu vendre 28 % plus d'appareils dans un contexte où nos familles de produits avaient été considérablement réduites. »

Il faut comprendre qu'en un an, le prix des ordinateurs a chuté, sans oublier une baisse de 47 % dans le prix des moniteurs et des imprimantes. Par exemple, on retrouve désormais des moniteurs de 15 pouces et des jets d'encre pour moins de 150 \$ CA.

On imagine la réorientation majeure par laquelle est pas-



PHOTO: Jean-Guy Paradis, LES AFFAIRES

sée Apple sous la férule draconienne de Steve Job, pdg de facto. Une de ses premières décisions a été en effet d'abandonner les canards boiteux, soit le Newton, la gamme Performa et les imprimantes bon marché. Il ne reste plus que la famille G3, le iMac, les PowerBooks et la laser 8500. Apple est passée de 12 familles de produits à 4. Tout un ménage !

## Le iMac

Un autre responsable de cette remontée est bien entendu le iMac. On parle ici d'un PowerPC G3 cadencé à 233 MHz (système bus de 66 MHz), avec 512 Ko d'anté-mémoire, 32 Mo de mémoire vive SDRAM, 2 Mo de mémoire vidéo SGRAM et disque rigide de 4 Go. En prime,

Apple a inclus un modem interne, une connexion Ethernet 10/100Base-T, deux prises USB, un port infrarouge et un lecteur de cédéroms 24X.

Par contre, il n'y a ni lecteur de disquettes, ni prise d'imprimante, ni prise SCSI et, contrairement aux autres boîtiers Mac ou PC confondus, celui du iMac ne s'ouvre pas

facilement. Ces omissions ne dérangent pas Apple qui présente plutôt son iMac comme

■ Dikran Husseindjian : « 42,5 % des acheteurs de iMac ne font pas partie de notre clientèle traditionnelle. »

un poste Internet complet capable de se brancher à 56 Kbs au réseau téléphonique ou de se connecter à un modem câble en mode Ethernet.

C'est pourquoi, en six semaines (les six dernières du dernier trimestre), il s'en est vendu 278 000 unités, un succès sans précédent. Et s'il eût fallu que le lancement se fasse en début du trimestre, le bilan annuel d'Apple n'aurait

été que plus intéressant.

Fait à signaler, des analyses effectuées pour le compte d'Apple auprès des acheteurs de iMac démontrent que, pour 30 % d'entre eux, il s'agit d'un premier ordinateur et que pour 12,5 %, d'une migration de plate-forme, puisqu'ils ont déjà un PC Windows à la maison.

Les gens veulent accéder au Net et le iMac le leur permet. Pour ces débutants, y aller par l'intermédiaire d'un Mac ou d'un PC est le cadet de leurs soucis. Tout ce qu'ils veulent, c'est que la machine soit simple à utiliser et fiable. C'est ce qu'Apple a compris.

Un autre facteur qui aidera Apple à remonter la côte est

sans contredire la version 8.5 du MacOS (le système d'exploitation du Macintosh), dont le lancement a été fait le 15 octobre dernier. Il s'agit d'une mise à niveau majeure que la fabricante a littéralement gavée de fonctions inédites.

Mentionnons Sherlock, un moteur de recherche des plus brillants qui permet de fouiller en langage naturel (« pourquoi le ciel est-il bleu ? » par opposition à « ciel AND bleu AND explications ») dans ses disques rigides et partout sur Internet. On peut même y assujettir tous les fureteurs voulus (AltaVista, Yahoo, Excite, HotBot, AOL, etc.) ■



Service de formation



Ventes de logiciels



S.M.I.L.E.  
(Service Micro-Informatique en ligne pour les Entreprises)



Service de placement



Service de consultation et d'intégration

Désirez-vous réduire les coûts totaux de propriété de votre parc informatique?

## 3-SOFT a la solution qu'il vous faut!

(450) 926-2259



www.3-SOFT.com

Partenaire avec vous depuis 10 ans!

Le Groupe Financier Banque Royale a une nouvelle @dresse :

www.banqueroyale.com

Un accès plus facile et rapide à notre site français.



GRUPE FINANCIER  
BANQUE ROYALE

# Le système d'exploitation Linux : 7 M d'utilisateurs, 15 000 développeurs bénévoles

Une nouvelle passion en informatique

André Salwyn

« **L**inux, c'est un peu comme Internet au début. C'est idéal, c'est un système d'exploitation qui est offert gratuitement, qui est stable, ouvert, vraiment multitâche et bien supérieur à tout ce qui existe sur le marché à l'heure actuelle. »

Quand il en parle, **John Bickle** s'anime et exprime une foi quasi religieuse dans ce système d'exploitation qui, dit-il, « redonne aux jeunes la passion de faire de l'informatique ».

En tant qu'administrateur de systèmes chez **Generation.net** à Montréal, John Bickle parle en connaissance de cause. « Avec Linux, on peut uti-

liser en même temps autant de programmes que l'on veut. La performance demeure la même. Il n'y a pas de dégradation, pas de messages qui apparaissent à l'écran pour vous dire que vous êtes à court de mémoire. Et ce qui est aussi, sinon plus, important, c'est qu'avec Linux le système ne plante pas. »

Tout a commencé en août

1991 lorsqu'un jeune étudiant finlandais du nom de **Linus Torvalds** afficha dans Internet un message qui disait qu'il développait un système d'exploitation gratuit de type **UNIX** pour les clones **AT 386** (486). Quelques jours plus tard, le noyau du système devenait disponible et il n'en fallait pas plus pour déclencher à la grandeur d'Internet un intérêt et une passion qui n'allaient que s'accroître avec le temps.

## Une armée de bénévoles

Ce sont en fait des milliers de développeurs partout dans le monde qui, aujourd'hui, contribuent - toujours gratuitement - à rendre ce système aussi pratique que possible.

Un étudiant en Russie développe un logiciel pilote permettant d'adapter une nouvelle carte mère à Linux ? Son logiciel pilote est aussitôt affiché dans Internet et tout le monde peut s'en servir. Un administrateur de système au Maryland écrit un programme permettant de développer un système de secours pour Linux ? Il fait lui aussi cadeau de son programme.

## Complexité

Le seul problème c'est que, pour utiliser Linux et installer tous les programmes qui s'y appliquent, il faut avoir des connaissances assez poussées en informatique. En fait ce nouveau système d'exploitation demeure encore un outil pour développeurs et pour fournisseurs de services Internet.

Mais la stabilité du système et ses grandes qualités répondent aux besoins du grand public. C'est pour remédier à cette situation que des groupes se sont formés pour offrir aux utilisateurs non initiés des solutions toutes faites. Pour une cinquantaine de dol-



■ **John Bickle : Linux « redonne aux jeunes la passion de faire de l'informatique ».**

mode émulation, le système d'exploitation Linux est aussi capable de faire fonctionner certains programmes **Windows**.

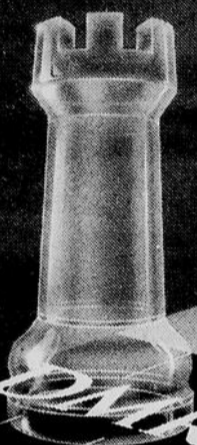
## L'impact de Linux

L'industrie informatique n'est pas sans garder un œil sur le développement de Linux et des nouvelles de ce genre ne manquent pas d'avoir un certain effet. **SBC Communications** vient de remplacer, dans son centre opérationnel de Kansas City, 36 postes de travail **Windows 95** et **Windows NT** par des postes de travail Linux. La raison : ces derniers traitent beaucoup mieux les résultats d'un système de contrôle de réseau géant. Ce système affiche les alarmes déclenchées sur le réseau d'une filiale, **Southwestern Bell**.

« Le système fait appel à beaucoup de graphiques et cela a eu pour résultat de geler les postes de travail **Windows 95** toutes les 4,2 minutes en moyenne et les postes de travail **Windows NT** toutes les 2,58 minutes, révèle **Randy Kessell**, un directeur du centre. Les postes de travail Linux n'ont eu aucun problème. »

Une autre statistique qui mérite d'être retenue est celle qu'avec 7 M d'utilisateurs, Linux vient de dépasser **UNIX** (6 M) et s'apprête, de par sa croissance phénoménale, à talonner **Apple** pour la deuxième place sur le marché mondial des systèmes d'exploitation. ■

## DMR : votre partenaire stratégique par excellence



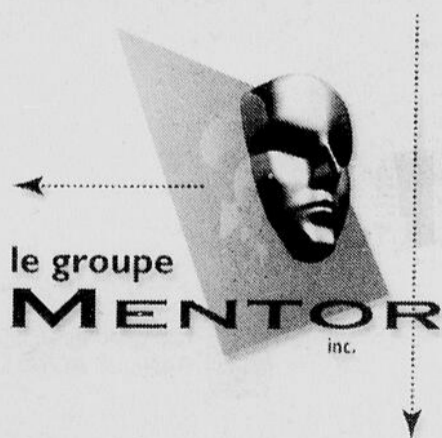
L'échiquier du monde se complexifie tandis qu'un nouveau millénaire se met en place. Nous sommes 8000, répartis dans 55 bureaux sur la planète. Parmi les meilleurs, à l'échelle internationale. Prêts pour votre prochain mouvement dans ce vaste jeu que sont devenues les affaires et les activités humaines. L'informatique est notre langue maternelle; l'adaptation est notre mode de vie. Nous sommes prêts à avancer avec vous, en raffermissant votre position grâce aux toutes dernières technologies.

Peu importe où nous travaillons, ou à quelle échelle. Nos clients sont véritablement nos partenaires. Nous traitons leurs ressources comme si c'étaient les nôtres. Nous les armons pour le présent et l'avenir. Un avenir intelligent - et humain !



Des gens de résultats

www.dmr.com



## Le leader au Québec

dans la formation et la documentation pour les utilisateurs des progiciels

## SAP et PeopleSoft

(514) 393 3292 www.grmentor.com

# Langage informatique de l'avenir, Java tarde à s'imposer

Devenu *de facto* le langage standard d'Internet, Java s'apprête à être déployé sur tous les bureaux d'ici l'an 2000

André  
Salwyn

Java est un langage de programmation orienté objet qui a été développé par Sun Microsystems. Il apporte, aux utilisateurs d'Internet et de tous les autres réseaux, une animation et un niveau d'interactivité qui n'existaient pas auparavant.

Aujourd'hui, on parle surtout non pas du langage, mais de la plate-forme Java, une plate-forme qui, fondamentalement, représente une nouvelle façon de faire de l'informatique en mettant à profit toute la puissance des réseaux avec l'incroyable avantage théorique que tout logiciel écrit en Java peut être utilisé par n'importe quel système d'exploitation.

En d'autres mots, il suffit, en principe, à un développeur d'écrire un programme en Java pour que ce programme puisse être utilisé partout : avec un ordinateur PC, un ordinateur Macintosh, un ordinateur réseau, ainsi qu'avec d'autres technologies telles que la téléphonie, les boîtes de contrôle de programmes de télévision et même des cartes intelligentes que l'on glisse dans son portefeuille.

La seule condition est d'installer un « interprète » Java capable d'interpréter instantanément le code de compilation du langage ainsi que quelques bibliothèques de code natif. Cette condition est si facile à remplir que l'on incorpore la plate-forme Java à la plupart des navigateurs utilisés sur Internet.

« Java est déjà un langage universel. C'est devenu *de facto* le langage standard d'Internet », déclare Jean-Paul Giroux, directeur des systèmes chez Sun Microsystems au Canada.

## L'ombre de Microsoft

Si Java représente réellement une solution idéale qui fait qu'un programme écrit une fois peut être lu partout, pourquoi lui faut-il tant de temps pour s'imposer ?

Lancé en mai 1995, Java a été offert gratuitement à tous les développeurs trois mois plus tard par la divulgation du code-source du langage.

La seule condition imposée par Sun était qu'il fallait que les développeurs respectent ce code-source de façon à ce que Java reste pur.

Mais cette approche allait se heurter, dès le départ, à l'op-

position de Microsoft qui voyait et voit encore Java comme une menace à son monopole (grâce à Windows) sur les systèmes d'exploitation et sur toutes les applications écrites pour ces systèmes.

Microsoft fait d'ailleurs l'objet d'une poursuite judiciaire de la part de Sun qui l'accuse d'avoir violé le contrat de licence concernant Java.

## Des problèmes à résoudre

Mais en plus de l'opposition de Microsoft, Java, c'est admis, est un langage qui n'est pas rapide et qui, dans certains cas, fait preuve d'un manque de maturité.

Cet handicap dans la vitesse d'exécution qui, pendant longtemps, a fait hésiter les concepteurs de programmes est cependant en train de se résorber grâce à l'arrivée sur le marché de processeurs de plus en plus puissants et rapides.

« Nous sommes aussi en train d'éliminer tous les points qui nous paraissent immatures, ajoute Jean-Paul Giroux, et nous nous concentrons maintenant sur la qualité et la performance du produit.

« Nous savons que Java est déjà plus performant que C++ comme langage de programmation et nous nous attendons à voir Java commencer à être déployé sur tous les bureaux d'ici l'an 2000. » En attendant, c'est sur Internet que Java est le plus utilisé sous forme d'applets. Ces mini-applications, insérées dans un document Web, exécutent leurs objets multimédias en présence d'un navigateur compatible et ce, directement sur les ordinateurs des internautes, peu importe le système d'exploitation utilisé.

## Petites mais robustes

Créées spécifiquement pour Internet, ces mini-applications appelées aussi « applets Java » sont très petites, mais robustes. Elles sont constituées à la

fois des données et du programme qui les fait tourner. Leur point faible : elles ne peuvent pas être stockées en mémoire et elles doivent être téléchargées à chaque fois que l'on veut consulter le document Web où elles apparaissent. Ces applets, incidem-

ment, prennent souvent la forme de séquences d'animation, de séquences sonores ou de graphiques dynamiques.

Mais passer d'une mini-application à une vraie application est déjà dans la réalité des choses. Corel Corporation, par exemple, a décidé d'offrir

une version Java de sa suite comprenant entre autres le traitement de texte WordPerfect et le logiciel de calcul Quattro Pro.

Et selon M. Giroux, les vendeurs de logiciels signalent l'arrivée d'une quantité grandissante de logiciels écrits en

Java. Est-ce suffisant pour affirmer que Java sera effectivement le langage informatique de l'avenir ? Les grandes maisons d'enquête et d'étude de marché comme International Data Corporation répondent : « Oui... en attendant mieux. » ■

Découvrez ce qu'un fournisseur de services Internet rapide à l'extrême, fiable à souhait et aux services exhaustifs peut faire pour vous.



Faites de UUNET votre FSI et prenez les commandes.

Peu importe la nature du problème qu'éprouve le système d'accès à Internet de votre entreprise, vous devenez automatiquement la tête de Turc de service, en plus d'assumer les fonctions de conseiller technique et de dépannage, le jour comme la nuit.

Pourquoi ne pas laisser UUNET, le plus grand fournisseur de services Internet du monde, vous éviter ces tracasseries grâce à ses services fiables, souples et exhaustifs auxquels vous ne pouviez que rêver jusqu'à maintenant ?

**Superformance :** connexions OC-3 ultra-rapides à 155 Mbit/s, redondance complète dans tous les principaux centres de commutation.

**Superévolutivité :** croissance et souplesse selon vos besoins au sein du réseau Internet le plus étendu du monde avec plus de 1 000 points de connexion et des mises à niveaux continues.

**Service et soutien techniques** uniques au monde - 24 heures sur 24, chaque jour.

**Prenez les commandes :** appelez un représentant UUNET dès aujourd'hui!

1 888 809-8341



UUNET WorldCom

Visitez notre site Web à l'adresse

[www.uUNET.ca/access](http://www.uUNET.ca/access)

ou envoyez-nous un courriel à l'adresse

[high-speed-access](mailto:high-speed-access@uUNET.ca)

@uUNET.ca

**ÉQUITÉ:  
EMBAUCHEZ  
DES PERSONNES  
HANDICAPÉES!**

AIM CROIT-IAM CARES

Téléphone:

(514) 744-2944

Télécopieur:

(514) 744-5711

ATS:

(514) 744-2613



# Grâce à des technologies révolutionnaires, le stockage n'est plus un problème

André  
Salwyn

L'arrivée sur le marché de disques durs de grande capacité étonne peut-être encore.

Pensons à ceux qui, fabriqués par IBM, offrent, par exemple, des capacités de l'ordre de 16 gigaoctets.

Mais ce sont des ordres de grandeur qui, pour les scientifiques, sont dépassés depuis longtemps.

Pourtant 16 gigaoctets représentent l'équivalent d'une liasse de feuilles de papier imprimées à double interligne atteignant 810 mètres de hauteur ou, si on les plaçait bout à bout, une distance de 2 240

kilomètres allant de Montréal jusqu'en Floride.

## Les technologies existent

Dans les centres de recherche, on ne parle plus de gigaoctets, on parle maintenant de terabit (1 000 milliards de bits pouvant être lus ou enre-

gistrés en une seconde). On va même jusqu'au yottabit, qui représenterait une quantité égale à la somme de tous les atomes de notre monde.

C'est dire à quel point ce besoin d'espace de stockage est pris au sérieux au centre de recherche d'IBM à Almaden, en Californie. Par exemple, on prévoit que, d'ici l'an

2000, les entreprises auront besoin d'un espace de stockage 75 000 fois plus grand que celui dont elles avaient besoin en 1970.

Et les scientifiques s'empressent de faire remarquer que la numérisation des données dans le monde n'en est qu'à ses premiers pas. En effet, à peine 5 % de toutes ces

données ont été numérisées jusqu'à maintenant.

Le besoin de pouvoir concentrer le maximum de données sur des espaces de plus en plus restreints et à des vitesses de plus en plus grandes et une fiabilité pratiquement à toute épreuve sont donc devenus un impératif.

Les solutions et les technologies pour y arriver sont déjà là. Il faut dire tout de suite que le stockage magnétique tel que connu et utilisé de nos jours arrive en bout de course.

Les chercheurs savent qu'ils ne peuvent pas continuer à augmenter la densité de stockage de 60 % par année en utilisant ce médium. Le stockage magnétique, disent-ils, est assujéti à des limites physiques.

C'est donc vers d'autres technologies qu'ils se tournent et certaines sont mêmes difficiles à visualiser.

Imaginez stocker 10 000 pages imprimées à double interligne sur un simple cube de cristal d'un centimètre de côté.

Ce n'est pas un rêve, mais bien la réalité puisque cela a été réalisé à Almaden en utilisant la technologie des hologrammes avec deux rayons laser.

Autre technique prometteuse : celle faisant appel à un microscope de force atomique et à des bras auto-porteurs microscopiques (10 microns de longueur) équipés d'une sonde encore plus petite.

Avec cette sonde et en utilisant la chaleur générée par des impulsions électriques, les chercheurs sont arrivés à enregistrer sur un disque en plastique 64 gigabits de données sur un pouce carré.

Cela représente 100 fois le contenu d'un disque optique compact.

## IBM est avancée

Récemment, IBM annonçait la commercialisation d'un disque rigide pour ordinateurs portatifs pouvant contenir 14 gigaoctets d'information.

Mais, en laboratoire, la multinationale est beaucoup plus avancée.

Elle est déjà capable d'enregistrer sur un disque de la taille d'un 10 cents le contenu d'un disque optique compact.

Et cela ne s'arrête pas là. En Suisse, où les recherches sur le stockage sont aussi très actives, les chercheurs disent qu'ils seront bientôt capables d'enregistrer 200 heures de vidéo sur un disque carré de 3,5 cm de côté.

La question n'est donc plus de savoir si le stockage d'immenses quantités de données sera possible, mais tout simplement quand ces nouvelles technologies seront commercialisées. ■



## Les clients de SAP ne se définissent pas par leur taille... mais par leur réussite.

Les clients de SAP<sup>®</sup> il y en a de toutes les formes et de toutes les tailles. Parmi eux, 35% ont un chiffre d'affaires inférieur à 200 millions \$, 17% sont des multinationales affichant des rentrées de fonds d'au moins 2,5 milliards \$ et 48%, soit le segment le plus important de la clientèle SAP, ont des revenus qui se situent entre les deux. Peu importe leur taille, ces entreprises bénéficient toutes, grâce à R/3<sup>®</sup>, d'une longueur d'avance qui leur permet à coup sûr de demeurer en tête. Ils obtiennent un meilleur rendement sur l'information<sup>®</sup>. C'est ce qui les a aidés à devenir plus productifs. C'est ce qui les a aidés à être plus efficaces au niveau opérationnel. Bref, c'est ce qui leur a permis d'accroître ce qu'ils ont tous en commun en tant que clients de SAP: la réussite. Pour découvrir comment vous pouvez vous aussi obtenir un meilleur rendement sur l'information, visitez le site Web SAP à l'adresse suivante: <http://www.sap.com> ou téléphonez au 1 800 283-1SAP.

**SAP**  
Un meilleur rendement sur l'information<sup>®</sup>

# Téléphonie et informatique forment le couple de l'heure

## Des réseaux puissants et de plus en plus intelligents

Danielle  
Turgeon

En combinant la réseautique et la connaissance humaine, l'informatique aura dorénavant toute l'intelligence nécessaire pour aider les entreprises à faire des choix.

Rappelez-vous lorsque le champion d'échecs Garry Kasparov avait battu Deep Blue, le super ordinateur. Même si cet ordinateur pouvait calculer jusqu'à 200 M de mouvements à la seconde, il n'avait pas été capable de gagner.

Lors de leur deuxième rencontre, en 1997, l'ordinateur avait été doté de connaissances humaines. On avait analysé pour lui des millions de jeux en retenant pour lui les meilleurs.

« Le calcul rapide lié à de l'analyse logicielle a permis à Deep Blue de l'emporter, dit Denis Desbiens, vice-président Québec d'IBM. Cette capacité, que l'on appelle *deep computing*, consiste à doter les logiciels d'intelligence. Elle pourrait être utilisée dans d'autres secteurs. »

Les ordinateurs et leurs composantes en arriveraient donc à recréer la réalité humaine et à produire des simulations parfaites.

### L'analyse poussée à l'extrême

Une forme de *deep computing* est la capacité pour des machines d'analyser une foule d'informations disparates et de voir entre elles des relations qui ne sont pas évidentes au premier coup d'oeil. Cette analyse, c'est la *data mining* ou la technologie d'exploration de données.

De telles associations d'informations peuvent aider des dirigeants à prendre des décisions d'affaires cruciales. Dans de nombreux secteurs, les données informatisées renferment des informations relatives aux comportements individuels.

« Le traitement de ces données utilisées à des fins de marketing pourra permettre de percevoir et d'anticiper les besoins des clients et de mettre en place des campagnes promotionnelles efficaces », estime M. Desbiens.

Pendant que les machines et les logiciels deviennent de plus en plus puissants, la recherche et le développement se poursuivent pour les rendre aussi plus intelligents.

### Les réseaux mondiaux

Il va sans dire que cette intelligence pourrait devenir un atout majeur pour la montée

en flèche du commerce électronique.

Des bases de données d'où l'on obtient de l'information cruciale pour faire des offres précises, jumelées au réseau international Internet : que demander de mieux ?

D'autant plus que la réseautique entreprend elle aussi une migration. Internet a bouleversé bien des secteurs d'activité, mais le plus fortement touché est sans doute celui des télécommunications. Avant la montée d'Internet,

les équipements de réseaux de téléphonie suffisaient bien à commuter la voix.

### Le défi est tout autre

Lorsqu'on parle de trans-

mettre de la voix, des données et des images vidéo à haute vitesse, le défi est tout autre.

Plus souvent qu'autrement, ce sont des entreprises plutôt liées au monde de l'informatique qui en détiennent les ca-

pacités.

D'où les inévitables fusions et acquisitions qui s'en viennent et la création du terme *datacom* pour signifier l'union entre les télécommunications et le secteur de l'informatique. ■



## Découvrez pourquoi les alliages spéciaux de Carpenter Technology ont toujours répondu aux attentes de l'industrie partout dans le monde.

La brochure "Leader du Marché des Aciers Spéciaux" rend compte des travaux de recherche et de développement ainsi que de la haute technologie et des équipements les plus modernes utilisés pour fabriquer plus de 450 alliages chez Carpenter. Par exemple, les aciers inoxydables Carpenter ainsi que les alliages base-nickel et base-cobalt sous forme de barres, billettes, fils et feuillards sont reconnus pour leur haute performance et leur fiabilité dans...

- Les turbo-moteurs et autres équipements hautement performant pour l'industrie aérospatiale et les centrales productrices d'énergie utilisant l'alliage Pyromet® 718 et autres alliages Pyromet, Carpenter Waspaloy, l'alliage Thermo-Span® et l'alliage AerMet® 100, qui est l'acier le plus résistant et le plus tenace actuellement disponible.
- Les équipements de process pour les industries chimiques, l'industrie du pétrole et l'agro-alimentaire utilisant des alliages résistant à la haute-corrosion comme les nuances Pyromet 600, 680, 800H, 825, Carpenter 20Cb-3®, et l'alliage Custom Age 625 PLUS®.
- Les appareils médicaux et orthopédiques tels que tiges de fixation de fractures et articulations artificielles réalisés à partir des alliages Carpenter BioDur™ Cobalt-Chrome-Molybdène, ainsi que les tubes de

petits diamètres à paroi mince et les profils de précision pour le médical et le dentaire.

- Le matériel électronique utilisant des alliages magnétiques et à dilatation contrôlée.

En plus, nous vous offrons de nombreux services qui sont partie intégrante de l'engagement Carpenter pour répondre au mieux à vos besoins. Ainsi, nous sommes tout disposés à collaborer avec vous pour trouver toutes les solutions susceptibles de répondre à vos exigences en matière d'alliages spéciaux et à fournir toute l'assistance professionnelle souhaitée.

N'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante et à demander la brochure "Leader du Marché des Aciers Spéciaux".

**Carpenter Technology (Canada) Ltd.**  
6114 Edwards Blvd., Mississauga, Ontario, L5T 2V7  
Téléphone: (905) 564-5255 • 800-268-4740  
FAX: (905) 564-1909  
Notre Représentant au Québec:  
Sylvain W. Gariépy  
Telephone: (514) 657-8456



**CARPENTER**  
Specialty Alloys

# Implanter SAP n'est pas une sinécure

Les cas d'Imperial Tobacco et Métro-Richelieu

Nelson  
Dumais

Implanter R/3, un progiciel de gestion d'entreprise fabriqué par la multinationale allemande SAP, ne se fait pas en criant ciseau. Bien au contraire. Il s'agit d'une opération majeure nécessitant une planification minutieuse et un suivi des plus rigoureux.

LES AFFAIRES ont rencontré deux gestionnaires qui ont bien voulu faire part de

leur expérience : **Luc Jacques**, cadre supérieur chez Imperial Tobacco, et **Jacques Couture**, vice-président, systèmes d'information, chez Métro-Richelieu.

## Grandes similitudes

Tous deux ont vu au remplacement d'un ensemble incompatible d'anciens systèmes non conformes aux exigences de l'an 2000 par une architecture client-serveur ar-

ticulée autour de R/3. Imperial Tobacco a commencé à l'automne 1993 et Métro-Richelieu, en avril 1997. « On avait vraiment sous-estimé le temps nécessaire », confesse M. Jacques.

Tous deux ont eu recours, en partie ou en totalité, à la technique d'implantation dite *Big Bang* : du jour au lendemain, on passe d'un système archaïque à R/3. « Chez nous, ça s'est fait le 1<sup>er</sup> janvier 1996, dit Luc Jacques. Tous

les systèmes sont devenus fonctionnels en même temps. »

Pour sa part, Jacques Couture a privilégié une implantation moins stressante. « Seul le module Finance, celui qu'on s'affaire présentement à déployer, va s'installer par Big Bang. »

Tous deux ont fait oeuvre de pionniers. M. Jacques a accueilli le premier site québécois du module Ressources Humaines. « À l'époque, dit-



■ **Luc Jacques :**  
« Implanter SAP, c'est devoir accepter le changement à vie. R/3, c'est une mise à jour importante au moins aux 18 mois. »

sonnes à temps plein.

Chez Imperial, la démarche est assez semblable sauf qu'on s'attarde particulièrement au module de ressources humaines. « On avait décidé de greffer à ce module la Paye internationale parce qu'à l'époque, SAP n'avait pas de Paye canadienne. On a travaillé très fort pour canadianiser le module, mais, au 1<sup>er</sup> janvier 96, on s'est ramassé moins bien organisé qu'avant. Depuis, on répare et ajuste. »

il en souriant, c'était le canard boiteux de R/3. » M. Couture a été le premier gestionnaire à implanter le module Ventes au détail. « On est bien content qu'il y ait d'autres versions qui s'en viennent », indique-t-il.

Tous deux ont obtenu la collaboration de l'équipe de direction pour faire migrer leur entreprise d'un système sclérosé vers un système évolué en mutation perpétuelle. « Implanter SAP, c'est devoir accepter le changement à vie, affirme Luc Jacques. R/3, c'est une mise à jour importante au moins aux 18 mois. Tu es en train de te préparer pour mettre en place la version 3.1 que la bêta 4.5 circule déjà. »

En fait, ajoute M. Couture, cette mouvance continue est une des qualités de SAP. « Ce sont des gens qui ont la capacité d'innover et de faire avancer leurs logiciels. De cette façon, les clients sont certains de demeurer à la fine pointe. »

## Défis

Chez Métro-Richelieu, tous les secteurs d'activité (finances, vente, distribution, gestion matérielle) sont passés au collimateur SAP, sauf la gestion des stocks, qui est confiée à *Exceed (Hummingbird)*, un progiciel concurrent. On procède en quatre phases échelonnées sur un an avec une équipe de 130 per-

Les défis sont nombreux. En très peu de temps, l'entreprise passe d'un environnement centralisé à une décentralisation client-serveur avec tout ce que cela suppose comme bouleversements technologiques sur le plan de la sécurité, du rendement des équipements, des télécommunications, de l'archivage et des habitudes de travail.

« Le personnel de soutien en arrache et, dans certains cas, souffre de se retrouver constamment dans un environnement à problèmes devant des utilisateurs mécontents », explique M. Jacques.

La leçon ? « Lors d'une implantation, il ne faut jamais perdre de vue ses livrables, ni se laisser emporter par l'enthousiasme. Il faut s'assurer d'avoir les ressources professionnelles internes et externes les plus compétentes et expérimentées possibles, que ces gens soient de bons gestionnaires de projets et non des utilisateurs. »

« En outre, ajoute M. Jacques, il faut bien planifier sa formation. Dans notre cas, on l'avait mal fait. Mais on a survécu. On dispose maintenant d'un bon centre de soutien aux utilisateurs. » ■

## Métro-Richelieu et Imperial Tobacco : plusieurs sites

Métro-Richelieu et Imperial Tobacco disposent de plusieurs sites physiques et subissent une concurrence vive dans le contexte d'un marché capricieux.

En 1997, la première déclarait un chiffre d'affaires de 4,3 milliards de dollars. On parle de 6 500 employés et de plus de 800 commerces arborant l'enseigne *Richelieu*,

*Métro, Super C, Brunet*, etc.

De son côté, Imperial Tobacco (*Players, Du Maurier*, etc.) affichait des revenus supérieurs à 3 milliards en 1997 et comptait 2 059 employés. Outre le siège social de Montréal, l'entreprise compte cinq centres de distribution, autant de bureaux de vente et six usines ailleurs au Canada. (ND) ■

# CFGL 105.7

## PLUS QUE JAMAIS

### VOTRE SON ACTUEL !

CÉLINE DION • SARAH MCLACHLAN • LAURENCE JALBERT • KEVIN PARENT • MARTINE MAI • FRANCE D'AMOURS • NANCY DUMAIS • SYLVAIN COSSETTE • FLORENT PAGNY • ISABELLE BOULAY • LUCE DUFAULT • GAROU • PÉPE INC. • ANGGUN • PASCAL OBISPO • NATIVE • CLAIRE PELLETIER • AXELLE RED • ZACHARY RICHARD • MYLENE FARMER • LUCK MERVIL • NELSON • OPHÉLIE WINTER • JEAN LELOUP • LIANE FOLY • THE VERVE • SPICE GIRLS • GREEN DAY • JENNIFER PAIGE • SHERYL CROW • THE CORRS • ERA • BRANDY & MONICA • THE GOO GOO DOLLS • AMY SKY • HOLLY COLE • LISA LOEB • AQUA • BRAN VAN 3000 • LISA STANSFIELD • JAI • HANSON • OLIVE • NATHALIE IMBRUGLIA • SHAWN COLVIN • BILLIE MYERS • SEAL • JAMIROQUAI • MELISSA ETHERIDGE • ROBIN • SAVAGE GARDEN • JEWEL • R.E.M. • THE ROLLING STONES • HOOTIE & THE BLOWFISH • THE CRANBERRIES • PAULA COLE • EVERYTHING BUT THE GIRL • JANET JACKSON • U2 • BRUNO PELLETIER • PHIL COLLINS •



**CFGL 105.7 FM**  
le son actuel

# L'objectif PME de Robert Beauchemin : multiplier les ventes de SAP par 10 d'ici un an !

Nelson  
Dumais

Si, au Canada, la croissance du marché de SAP est aussi dynamique que celle du marché mondial, « on le doit en bonne partie au travail de Robert Beauchemin », affirme Kevin McKay, président-directeur général de SAP America de qui relève SAP Canada.

Robert Beauchemin est un Montréalais qui préside la filiale canadienne depuis un an et qui semble vraiment s'y amuser. En tout cas, quand on le rencontre, deux caractéristiques nous sautent aux yeux.

D'une part, une très grande simplicité, celle d'un gars bien ordinaire qui essaie, malgré tout, de s'aménager des moments de grande qualité avec sa famille. D'autre part, une fidélité inconditionnelle à l'endroit de sa vie professionnelle, « un passe-temps agréable par opposition à un job ».

Robert Beauchemin est entré en informatique comme d'autres, à une époque plus lointaine, seraient entrés dans les ordres. Il a entrepris d'en gravir, un à un, tous les échelons.

« Je ne suis jamais fatigué », lance-t-il. Si ses journées de travail ont en moyenne au moins 12 heures, il se défend bien d'être un bourreau de travail. « Je suis un passionné, nuance-t-il. Je stresse quand je n'ai rien à faire ou encore quand je ne vois pas de lumière au bout du tunnel. Ici, chez SAP Canada, je ne stresse jamais. Je suis un gars bien chanceux qui est arrivé au bon endroit, au bon moment. »

Son parcours commence en 1973, alors qu'il est programmeur en Assembler sur un ancien ordinateur à cartes. Ce savoir l'amène rapidement



■ Robert Beauchemin : « Ne pas atteindre ses rêves n'est pas bien grave. L'important, c'est d'en avoir. »

chez Univac (devenue Unisys en 1992), où on lui fait débiter un compilateur Fortran et où on lui demande d'écrire des systèmes d'exploitation, des logiciels et des utilitaires de télécommunications.

## Autodidacte

Il va même y rester près de 20 ans, d'abord comme programmeur, ensuite comme membre de l'équipe des ventes. Tout se déroulera tellement vite qu'il n'aura jamais le temps d'aller se chercher un complément universitaire à son diplôme d'études collégiales (DEC). « J'ai appris en écoutant les autres, en essayant de comprendre ce qu'ils voulaient. C'est un avantage quand on veut vendre du logiciel spécialisé et complexe. »

Son talent, il le tient de ses

parents. « Ma mère est une personne peu scolarisée qui dispose de connaissances prodigieuses. Elle a tout appris par elle-même, incluant en technologie. Quant à mon père, c'était un gérant de caisse pour qui le travail et l'accomplissement professionnel étaient très importants. »

Son association avec SAP Canada remonte à 1993. L'entreprise, dont le chiffre d'affaires était alors de 17 M\$ et qui comptait 35 employés en poste à Toronto, avait décidé d'ouvrir un bureau à Montréal.

Il était temps : les développements y furent rapides. « Nous avions loué 7 000 pi<sup>2</sup>, se rappelle M. Beauchemin. Au bout de six mois, on se marchait déjà sur les pieds. Nous sommes passés à 10 000 pi<sup>2</sup>, puis à 20 000. »

En 1995, un titre vient souligner les premiers succès : il est nommé directeur pour le Québec et les Maritimes. Mais, peu après, le programme SAP Certified Business Solution Provider prend plus d'essor que prévu et on le confie à Robert Beauchemin, qui se retrouve ainsi hissé au rang de vice-président de l'exploitation.

## Rêver à l'impossible ?

Et lorsqu'il devient président en août 1997, l'entreprise compte 550 employés, dont une centaine au Québec. « Nos ventes sont actuellement de 300 M\$, dit-il. C'est beau, mais il faut qu'elles dépassent le milliard de dollars d'ici trois ou quatre ans. Nous serons alors 1 000 ou 1 500 employés. »

Comment y arriver ? « Il nous faut continuer à servir le marché de la grande entreprise, mais surtout, il nous faut

développer encore plus celui de la PME. Mon objectif ? Y multiplier les ventes par 10 d'ici un an ! »

Quant à sa base actuelle, il veut rencontrer un à un tous ses clients qui ne lui ont pas

donné au moins « 8 sur 10 » en satisfaction de la clientèle. « Je vais leur demander ce qu'il me faut faire pour obtenir 10 sur 10. »

Vivement, Robert Beauchemin se défend de rêver à l'im-

possible. « Si on ne vise pas haut, on n'a aucune chance d'y arriver. » Mais, en même temps, il est réaliste. « Ne pas attendre ses rêves n'est pas bien grave, ajoute-t-il. L'important, c'est d'en avoir. » ■

## Recherchés : leaders potentiels en industrie informatique !



Société Innovatech Grand Montréal, Innovatech Québec et Chaudière-Appalaches et Innovatech Sud du Québec, sont des partenaires financiers de choix pour les entrepreneurs du secteur de l'industrie informatique.

Les conseillers d'expérience de ces trois sociétés sont disponibles pour vous aider à réaliser vos projets au Québec. Vous avez besoin de capital de risque pour des projets en démarrage ou du soutien financier pour des entreprises existantes ayant un projet innovateur en informatique ? N'hésitez pas à communiquer avec la Société Innovatech de votre région.

Ne cherchez plus, communiquez avec l'une des trois sociétés de soutien à l'innovation technologique :

Innovatech Grand Montréal  
(514) 864-2929  
ou 1-800 883-7319

Innovatech Québec  
et Chaudière-Appalaches  
(418) 528-9770

Innovatech Sud du Québec  
(819) 820-3305

Innovatech  
Grand Montréal



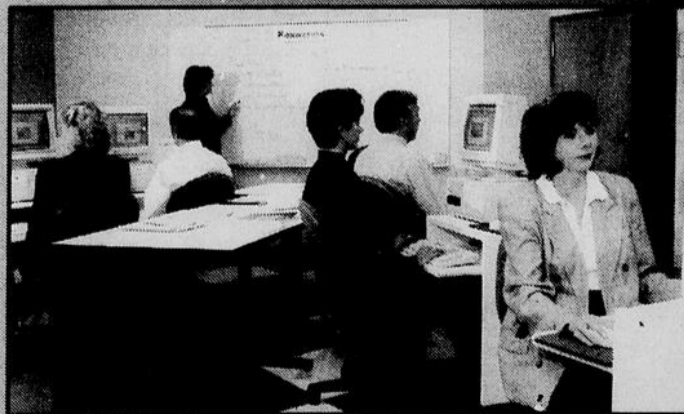
Société  
INNOVATECH  
Québec et Chaudière-Appalaches

Innovatech  
Sud du Québec

Un véritable soutien à l'innovation technologique

## FORMATION INFO-TECHNIQUE

Augmentez l'efficacité  
de vos employés  
en investissant  
dans leur formation



Dollard-des-Ormeaux  
Téléphone: (514) 685-0126

Granby  
Téléphone: (450) 378-1499

Longueuil  
Téléphone: (450) 646-0126

St-Jean-sur-Richelieu  
Téléphone: (450) 348-4519

Vaudreuil - Dorion  
Téléphone: (450) 424-0126

www.info-technique.qc.ca

WINDOWS • INTERNET • EXPLORER • FRONTPAGE • NETSCAPE • NOVELL • WINDOWS NT • EXCEL • LOTUS • QUATTRO PRO • WORD • WORDPERFECT • AVANTAGE • ACCPAC • FORTUNE 1000 • ACCESS  
FOXPRO • AUTOCAD • CORELDRAW • CC: MAIL • SCHEDULE • OUTLOOK • ACT • MAXIMISER • MS PROJECT • FREELANCE • HARVARD GRAPHICS • POWERPOINT • FRAMEMAKER • PAGEMAKER

# Prochain défi : optimiser la chaîne d'approvisionnement

Pour qu'un système fonctionne bien, il faut que le client et ses fournisseurs soient en lien électronique

Yan

Barcelo

Un client important vous appelle et requiert une livraison prioritaire, pour le début du mois prochain, destinée à son centre de distribution de Bruxelles. Avez-vous tout ce qu'il faut pour livrer à temps ? Vos fournisseurs pourront-ils vous alimenter ? Y a-t-il des contraintes réglementaires particulières sur ce type d'envoi ? Le prix que vous allez facturer reflètera-t-il les coûts ajoutés par toutes ces contraintes supplémentaires ? Finalement, pourrez-vous rencontrer l'échéance ?

Voilà autant de questions que se posent régulièrement les entreprises, qu'elles soient du domaine manufacturier ou des services. Souvent, elles acceptent un contrat pour se rendre compte qu'elles le font à perte.

Ne serait-ce pas formidable si elles avaient un système informatique dans lequel elles pourraient inscrire les paramètres et qui afficherait la réponse en disant exactement combien l'entreprise doit fac-

turer ? Mais voilà, elles ne l'ont pas. Certaines ont des systèmes qui donnent des aperçus partiels, mais la réponse finale provient plus d'une devinette bien informée que d'un source d'information fiable. Les systèmes d'optimisation de la chaîne d'approvisionnement (OCA) se proposent d'être cette source fiable.

## Des matières aux ressources

Mais l'OCA est loin d'avoir fait son chemin. On y vient inexorablement toutefois. SAP a déjà mis en place les logiciels nécessaires et d'autres joueurs comme Webplan et Manugistics vendent déjà des solutions partielles.

L'OCA est l'aboutissement logique de ce qui a fait couler beaucoup d'encre il y a plusieurs années : la planification des ressources matérielles (MRP, selon l'acronyme

anglais courant). Cette approche, qui a donné beaucoup de ratés à l'époque, cherchait à donner aux gestionnaires un portrait clair des matières qu'ils avaient en main pour leurs besoins de production.

## Pour optimiser la production d'un bien, son coût et le délai de la livraison, il faut balayer plus large.

On s'est vite rendu compte qu'une dimension manquait : l'ordonnance-ment optimal des moyens de production de façon à rencontrer, au meilleur coût possible, les commandes d'un client. Mais cette approche, aussi pertinente fut-elle, avait encore le défaut de limiter les choses au plancher de fabrication.

Le concept donne lieu maintenant à l'acronyme plus récent ERP (*enterprise resource planning* ou planification des ressources de l'entreprise), dont fait partie l'OCA. Notez le terme « ressources ». On ne parle plus seulement de matières, mais de ressources et elles sont exhaustives, les matières premières ne représen-

## L'Eldorado du sur mesure, mais à une échelle de masse

Selon Robert Beauchemin, président de SAP Canada, la fine fleur de la gestion de la chaîne d'approvisionnement réside dans la gestion des relations-clients.

C'est pourquoi le module ultime sur lequel oeuvre l'entreprise allemande s'occupe du client et s'appelle justement FoCUS : « *For Customers* ».

« Avec FoCUS, SAP élargit l'enveloppe du ERP traditionnel », affirme M. Beauchemin. L'ERP en question réfère à la grande catégorie des systèmes de gestion d'entreprise dont SAP est la championne incontestée (ERP signifie *Enterprise Resource Planning*).

L'idée est de doter l'entreprise de systèmes qui permettent d'accélérer et de raffiner le processus de commande en le rapprochant le plus possible du client.

Par exemple, un vendeur doté d'un PC portatif sera capable de prendre immédiatement une commande sur les lieux du client. Sitôt la visite terminée, par télécommunications, le vendeur sera en mesure d'insérer la commande dans le processus de production. Ou encore, sur un site Web, un client pourra composer sur mesure la configuration du produit ou

du service qu'il désire.

Sur le coup, la commande passera dans le processus de production.

« Et la confirmation par courrier électronique ne devrait pas prendre trois jours à revenir, dit Robert Beauchemin, sinon le client risque d'être allé chercher ailleurs. »

Bien sûr, avant qu'un tel système de gestion de la relation-client fonctionne, il faut que l'entreprise ait mis en place un système de gestion de la chaîne d'approvisionnement, ce que le produit SCOPE de SAP permet. C'est à cette condition seulement qu'elle peut savoir en temps réel si elle est capable de satisfaire les commandes qui lui parviennent selon des coûts et des délais qui sont acceptables.

Ce vers quoi de tels systèmes font cheminer les entreprises c'est l'Eldorado dont on parle depuis longtemps, mais dont on ne fait que commencer à entrevoir la possibilité pratique : la livraison de commandes sur mesure, au goût de chaque client, mais à une échelle de masse.

« SCOPE et FoCUS sont les produits qui permettent d'y arriver », dit M. Beauchemin. (YB) ■

## Bilan 1998

Le jeudi 26 novembre 1998  
au Palais des congrès de Montréal

Présenté par



Ordre des conseillers  
en ressources humaines et  
en relations industrielles  
du Québec

Samson Béclair  
Deloitte &  
Touche

### Les mandats du conseil et les grands dossiers de 1998

Louise Doyon, présidente du Conseil consultatif du travail et de la main-d'œuvre

### L'équité salariale

Jocelyne Olivier, présidente de la Commission sur l'équité salariale

### CSST : changements et continuité

Trefflé Lacombe, président du conseil d'administration et chef de la direction de la CSST

### Des services publics d'emploi harmonisés et près des gens

Jacques Gariépy, sous-ministre associé, Emploi-Québec

### La réforme du régime de rentes du Québec

Jean-Claude Ménard, actuaire en chef de la R.R.Q.

### La rémunération au Québec en 1998

Nicole Poupart, présidente-directrice générale de l'IRIR

### Un retour sur les clauses orphelin

Mario Dumont, président de l'Action démocratique

### QUE NOUS RÉSERVE CETTE FIN DE MILLÉNAIRE ?

Table ronde avec les principaux décideurs qui nous présenteront leurs prévisions sur le monde du travail. En feront partie :

Sophie Fortin, présidente de l'Ordre  
Réal Mireault, sous-ministre, ministère du Travail

Gilles Taillon, président du Conseil du patronat  
Claudette Carbonneau, vice-présidente de la C.S.N.

Membre 275,00 \$  
Non-membre 325,00 \$

L'Ordre étant agréé par Emploi-Québec, ces frais sont admissibles comme dépense de formation.

En collaboration avec : Cala TMP Worldwide.

AON La Sécurité, assurances générales

PROVIGO LES AFFAIRES

Réservez vos places dès aujourd'hui, en communiquant au  
(514) 879-1636

tant plus qu'un modeste sous-ensemble. C'est ainsi que pour optimiser la production d'un bien, son coût et le délai de sa livraison, il faut balayer plus large et prendre en compte le transport, les taux de change, la disponibilité de la main-d'oeuvre et de la machinerie, les réglementations d'import-export et plusieurs autres facteurs.

Plus encore, il faut s'interroger sur la disponibilité du côté des fournisseurs et même, soulève Robert Beauchemin, président de SAP Canada, « chez les fournisseurs des fournisseurs ».

Ce sont tous ces facteurs dont l'OCA, idéalement, doit tenir compte. SAP dit couvrir tous ces volets dans son tout dernier module qui porte le nom AOP, qui s'inscrit lui-même dans un produit plus large nommé SCOPE.

Chez Webplan, un pionnier du secteur sis à Ottawa, le système webPLAN balaye moins large et se limite davantage aux fournisseurs et aux besoins internes de l'entreprise. Tant chez SAP que chez Webplan, on affirme que, pour qu'un tel mode fonctionne bien, il faut que le client et ses fournisseurs

soient en lien électronique. Idéalement même, indique Duncan Klett, vice-président des programmes chez Webplan, le fournisseur devrait avoir accès aux systèmes d'information des commandes de son client. Il saurait aussitôt s'il doit ajuster son approvisionnement ou non.

Pour faire cela, il faut que les entreprises partagent un modèle de réseautage, soit un extranet. Le plus souvent, donc, les entreprises doivent se contenter d'échanger par télécopieur ou, au mieux, par courrier.

Par ailleurs, il faut qu'une entreprise ait mis en place une informatique de gestion élaborée. Du côté des clients de SAP, par exemple, un système R/3 est requis.

### Encore des projets-pilotes

Parce que son modèle est moins étendu et parce qu'elle oeuvre depuis déjà quatre ans sur son projet, Webplan a déjà un bon nombre d'implantations à son actif, surtout aux États-Unis.

Du côté de SAP, l'AOP constitue en quelque sorte un point d'aboutissement ultime de son grand système R/3 ce qui l'a donc amenée plus tardivement à frayer dans ce domaine. Elle n'a pas encore d'implantation à son actif, seuls quelques projets-pilotes sont en cours aux États-Unis, et M. Beauchemin ne prévoit pas réaliser de contrats au Canada avant un an. ■

## LES NOMINATIONS IMPORTANTES PASSENT PAR LE JOURNAL LES AFFAIRES

Un membre de votre personnel est promu ? De nouvelles recrues se joignent à votre équipe ? Publiez un avis de nomination dans le journal LES AFFAIRES. La bonne nouvelle rejoindra vos partenaires, fournisseurs, actionnaires et plus de 260 000 lecteurs de toutes les régions du Québec.

Publier vos nominations dans le journal LES AFFAIRES témoigne de l'essor et du dynamisme de votre entreprise.

Obtenez plus de renseignements en composant le  
(514) 392-9000  
1-800-361-5479

LES AFFAIRES

1 800 426-2255 IBM est une marque déposée et le logo Affaires électroniques est une marque de commerce d'International Business Machines Corporation, utilisées sous licence par IBM Canada Ltd. © IBM Corporation, 1998. © IBM Canada Ltd., 1998. Tous droits réservés.



### Tridimensionnalistes

Noms :	Martin DesBois et Xavier Ornel
Fonctions :	Font la réingénierie des processus de design industriel à l'aide d'applications interactives 3D.
Dernière réalisation :	Ont aidé Bombardier Services à réduire de 30 % les délais de mise sur le marché de leurs dameuses de pistes.
Citation :	« Virtuelle, artificielle ou naturelle, de la neige, c'est toujours aussi difficile à pelleter. »
Telephone :	1 800 IBM-2255, poste 250
Site Web :	<a href="http://www.can.ibm.com/services">www.can.ibm.com/services</a>

### Les Services mondiaux IBM

Des gens qui pensent. Des gens qui agissent.

gens d'affaires  
électroniques

# Le PC de 1999, un monstre de puissance en évolution très rapide

En 1993, un PC de haut de gamme, probablement un 486DX2/66 avec 8 Mo de RAM, coûtait environ 3 500 \$

Nelson  
Dumais

Parler micro-ordinateur (PC), c'est parler d'évolution rapide, de technologies éphémères sans cesse remplacées par plus vite, plus fort et plus fiable, de puissance en croissance continue et de coûts en baisse constante.

Tout s'y précipite tellement vite que l'observateur moyen a de plus en plus de difficulté à bien suivre.

## Puissance 100X pour le même prix

Le PC de 1999 n'a plus de bus ISA. Il est plutôt PCI et AGP, des abréviations synonymes de capacité et de vitesse. Son processeur ? Un monstre sidérant. Ses disques sont Ultra-DMA et ses périphériques (souris, clavier, imprimantes, etc.) de technologie USB. Tout cela au même

prix qu'avant.

Rappelons-nous 1993, alors qu'un PC de haut de gamme, probablement un 486DX2/66 avec 8 Mo de RAM et disque de 250 Mo, coûtait environ 3 500 \$. Cinq ans plus tard, le même PC à 3 500 \$ est devenu un Pentium II à 450 mégahertz avec 128 Mo de RAM et un disque de 8,2 Go, soit une machine au moins 100 fois plus puissante que l'autre.

Si rien n'arrête cette tendance, il sera sans doute possible d'écrire le même paragraphe d'ici quatre ans en parlant cette fois de 450 gigahertz, de 12 Go de RAM et de disque de 1,2 To (téraoctet ou 1 000 gigaoctets), toujours pour 3 500 \$.

Il suffit de regarder du côté des processeurs pour en avoir la preuve. Depuis un an, il s'y effectue un ménage terrible et plus rien ne semble arrêter Intel, l'incontournable leader. Même le bas de gamme est devenu puissant.

On y rencontre en effet deux modèles de Celeron (Intel), l'original à 266 MHz (une erreur en voie de disparition) et un nouveau à 300 MHz. Sans oublier les produits d'AMD et (de moins en moins) des Cyrix.

## Processeurs de plus en plus musclés

En haut de gamme, Intel ne partage son podium qu'avec Digital-Compaq, qui fabrique une puce redoutable, l'Al-

pha. À part cette exception, Intel occupe tout l'espace. On parle ici des Xeon et des Pentium II.

Dans le premier cas, il s'agit de processeurs spécifiques aux serveurs de réseaux et qui acceptent d'être branchés en équipe de quatre.

Quant aux Pentium II, la mode favorise maintenant les modèles de 350 à 450 MHz (bus système de 100 MHz). Notez qu'on parle de plus en plus de bus système à 133 MHz et à 150 MHz pour 1999. On parle en outre de Pentium II/600 pour l'été.

Ces processeurs n'ont de sens que s'ils sont accompagnés des jeux de circuits (chipset) appropriés. On parle ici d'un ensemble de dispositifs qui permettent des fonc-

tions évoluées comme l'AGP, les trois dimensions (3D), le disque vidéo numérique (DVD), l'Ultra-DMA, etc. De plus, le jeu de circuits régit le transfert des données entre le processeur, la mémoire et les périphériques; autrement dit, il contrôle toutes les activités ayant cours sur les bus.

Voilà un bel exemple de la tendance décentralisatrice à laquelle on assiste depuis les vieux 486. Le processeur n'est plus seul à accomplir des tâches intelligentes. On a délégué à des assistants le soin de disposer de ses cogitations. On retrouve exactement la même logique avec les cartes vidéo ou audio, qui arrivent désormais avec processeur, mémoire et jeu de circuits.

Quels jeux de circuits retrouve-t-on ? Des 450NX et 450GX destinés aux gros serveurs en mode multiprocesseur, des 440BX spécifiques au nouveau bus système de 100 MHz, des 440LX pour les Pentium II à bus de 66 MHz et des 440EX pour le Celeron.

## Mémoires énormes

Alors qu'il y a cinq ans les PC travaillaient de façon satisfaisante avec 4 Mo de mémoire RAM, on assiste présentement à une banalisation de 128 Mo.

À cela, plusieurs raisons, dont l'appétit de Windows, la popularité des logiciels graphiques et multimédias, enfin, le coût peu élevé de la mé-

moire, soit plus ou moins 3 \$ le mégaoctet.

On prévoit même que, d'ici quelques mois, il apparaîtra une nouvelle mémoire vive (RDRAM) qui fonctionnera avec un bus spécial (rambus) tournant à 600 MHz, ce qui permettra de remplacer et d'éliminer l'antémémoire (cache memory).

Que dire d'autre ? On pourrait, par exemple, parler des disques qui se normalisent actuellement à plus de 8 Go, des moniteurs de bas de gamme qui font désormais 17 pouces, des cartes graphiques avec 16 Mo de mémoire intégrée, des cartes de son avec subwoofer, etc.

Le pire, si on en croit ce qu'on lit, c'est qu'on n'aurait encore rien vu ... ■

## Serveurs : IBM demeure le chef de file

Compaq pourrait nuire à IBM dans la vente de serveurs de milieu de gamme

Martial  
Jean-Baptiste

Le grand patron des magasins de matériel d'artistes et de fournitures d'enseignes Omer deSerres, Marc deSerres, n'hésitera sans doute pas à recommander à un ami l'achat d'un serveur d'IBM.

« Nous gérons 40 000 produits dans 22 magasins et nous avons 15 000 clients, ce qui représente une base de données importante et notre serveur AS400 ne nous a jamais lâchés. Toutes les opérations comptables de l'entreprise sont faites sur ce serveur. Je peux vous dire exactement combien de pincesaux j'ai vendu dans un de nos magasins », affirme-t-il.

L'entreprise montréalaise a d'ailleurs installé dans ses magasins des caisses enregistreuse reliées directement au AS400. « À partir de 21 h tous les soirs, les machines envoient le rapport de vente directement au serveur », lance Marc deSerres.

Les serveurs occupent une place de plus en plus grande dans les PME du Québec et on les retrouve partout, même dans le commerce de détail.

Selon Alan Freedman, de la firme International Data Corporation (IDC), de Toronto, l'arrivée d'Internet, du commerce électronique et les innovations technologiques ont porté les ventes de serveurs à des niveaux inégalés, et les constructeurs font maintenant une percée dans des secteurs non traditionnels.

« Il s'est vendu près de



■ Marc deSerres : « Notre serveur AS400 d'IBM fonctionne sept jours sur sept et il ne nous a jamais lâchés. »

59 000 serveurs au Canada l'an dernier. C'est une industrie de 1,8 milliard de dollars », fait-il remarquer.

« Nous avons vendu au Québec près de 1 500 serveurs AS400, déclare Alain Audet, directeur des serveurs de milieu de gamme chez IBM. Notre taux de croissance est de 15 à 20 % dans ce secteur. On a beaucoup souffert dans les années 1990, mais nous ne sommes

pas trop inquiets. »

IBM a conclu des accords de partenariat avec des entreprises comme SAP et PeopleSoft; plus de 30 000 applications sont prêtes à rouler sur les serveurs AS400.

La part de marché des constructeurs de serveurs en 1997 était de 41 % pour IBM, de 18,2 % pour Compaq, de 14 % pour Hewlett-Packard (HP) et de 6 % pour Sun.

IDC estime qu'en 1998, les revenus pour l'ensemble des fabricants de serveurs seront bons. Cependant, Alan Freedman, analyste chez IDC, prévoit une baisse de la croissance de 7 % en 1999. « Les vendeurs comme IBM, Compaq et HP vont faire des affaires en or dans la vente de serveurs PC (micro-ordinateur) destinés à la très petite entreprise », croit-il.

## Compaq, Digital et Tandem : un trio redoutable

Grâce à l'intégration de Digital et de Tandem Computers, Compaq sera en mesure de déployer toute son énergie à rattraper le géant IBM. Le nouveau président-directeur général de Compaq Canada, Peter Ciceri, estime que les ventes de l'entreprise atteindront 50 milliards de dollars US d'ici 2000. En attendant, c'est sur le terrain des serveurs que Compaq entend jouer le tout pour le tout.

« Nous allons continuer à vendre des serveurs Alpha et nos prix sont très concurrentiels. On a des clients importants, comme SNC-Lavalin, Loto-Québec et la Banque Nationale, et ils ont confiance en nos produits », déclare Todd Mottershead, directeur des produits serveurs chez Compaq Canada.

À son avis, les nouvelles puces d'Intel donneront à Compaq une longueur d'avance sur la concurrence. IDC évalue à 19,3 % la part de marché de Compaq dans le secteur des serveurs PC. ■



Dès cette semaine

# DÉCOUVREZ

la nouvelle section

## « Management »

et les pages **Carrières**

LES AFFAIRES

# L'an 2000 et vos PC... plus alarmant que vous ne l'imaginez

BIOS

SYSTÈMES D'EXPLOITATION

LOGICIELS D'APPLICATION

DONNÉES

ECHANGE DE DONNÉES

## Allez jusqu'au fond des choses grâce au logiciel Check 2000



SHL Systemhouse s'associe à Greenwich Mean Time - UTA pour vous offrir le logiciel Check 2000 Client Server<sup>MC</sup>, le seul outil pour l'an 2000 qui prend entièrement en charge les cinq couches « à risque » de vos PC. En quelques minutes à peine, à partir d'un poste du réseau, vous pouvez corriger le BIOS de chacun des PC et vérifier le système d'exploitation, les logiciels, les fichiers et les données. Vous pouvez accéder à la plus grande base de données au monde pour obtenir des conseils de correction relatifs à des milliers de progiciels. Vous pouvez établir un dossier de l'état de vos PC et le réutiliser aussi souvent que vous le voulez à l'approche de l'an 2000. Ce dernier vous permet de vous assurer que le format de vos données n'a pas été modifié entre-temps par des ajouts ou des échanges de fichiers. Ne laissez pas votre entreprise sombrer en raison du bogue de l'an 2000. Communiquez avec nous dès aujourd'hui! Faites le **(514) 390-2000**, pour les gens de la région de Montréal ou le **1 800 363-3376**, pour ceux de l'extérieur.

**SHL Systemhouse**  
Une filiale de MCI

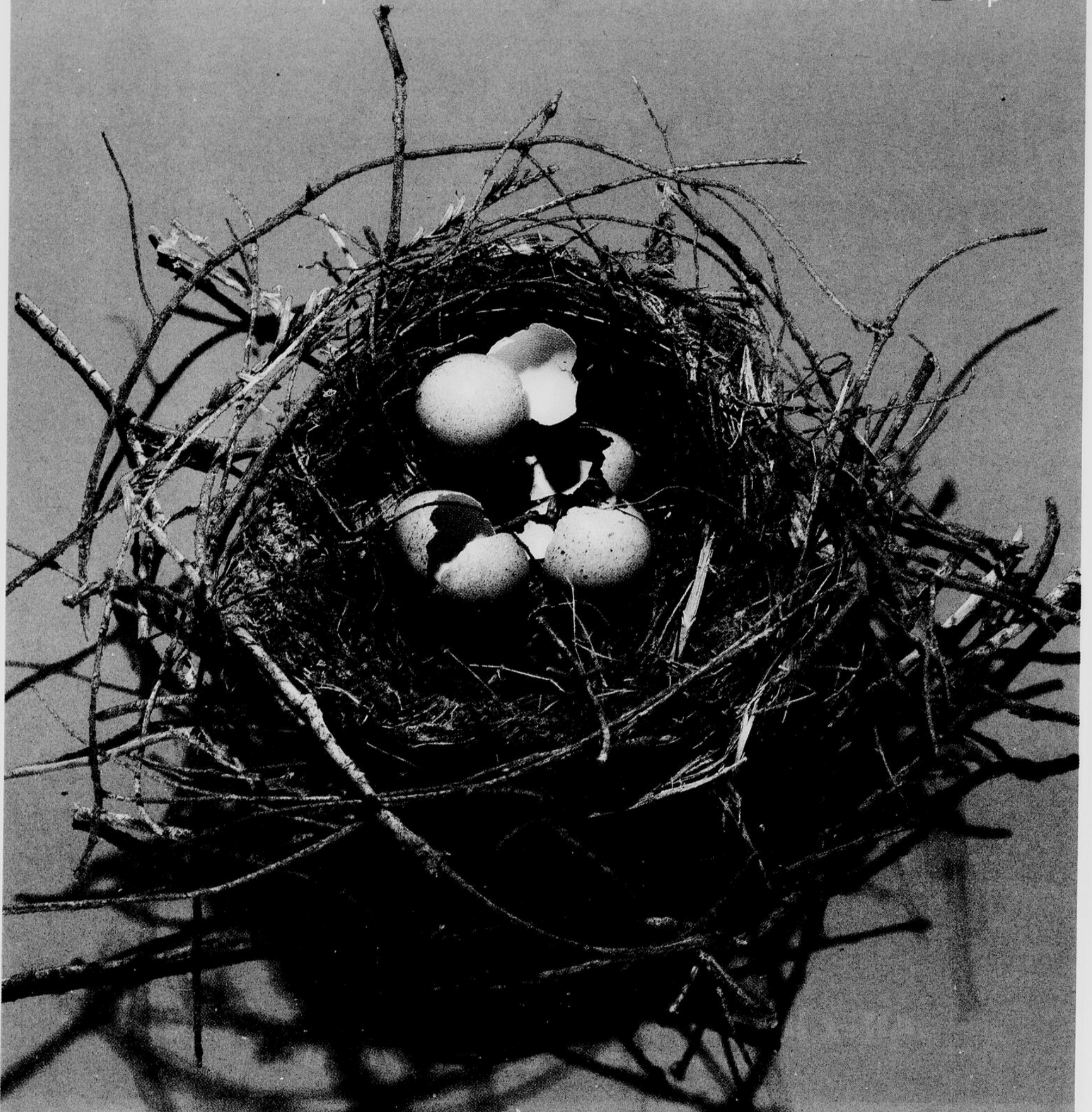


Check 2000 Client Server is a trademark of Greenwich Mean Time - UTA, L.C. © 1998 Greenwich Mean Time - UTA, L.C.

CLICHÉ RÉPÉTÉ À ÉCLAIRAGE DIFFÉRENT, EN RAISON DU TEXTE IMPRIMÉ SUR FOND GRIS OU DE COULEUR.

Windows NT = prêt

Windows NT = hp



Les solutions NetServer de HP sont prêtes à prendre leur envol. Avec son excellent rendement, sa disponibilité de 99,9 %, sa puissance multi-traitement et le service et l'assistance spécialisés de HP, le serveur basé sur Intel<sup>®</sup> HP LXr 8000, avec processeurs Pentium<sup>®</sup> II Xeon<sup>™</sup> et Windows NT<sup>®</sup> Server 4.0 peut aider votre entreprise à s'élancer vers le succès. Pour quitter le sol et vous maintenir dans les hautes sphères du succès, visitez le [www.hp.com/go/netserver](http://www.hp.com/go/netserver).

Windows NT est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis. Intel, le logo Intel Inside et Pentium sont des marques déposées et Pentium II Xeon est une marque de commerce de Intel Corporation. ©1998 Hewlett-Packard Company

