

# TECHNOLOGIES

LES AFFAIRES

## Placez votre parc informatique sous bonne garde

Le groupe Microtec effectue la maintenance de systèmes informatiques de toutes marques, même celle des systèmes d'information de pointe. Nous assurons également la gestion complète des parcs informatiques et la réparation à la pièce.

Montréal :  
(514) 955-8280  
Québec :  
(418) 681-1985

LE GROUPE  
**MICROTEC**  
Entretien d'ordinateurs



Services d'urgence 24 heures sur 24, 7 jours par semaine



## LA TEMPÊTE DES NOUVEAUX MÉDIAS

**Jamais n'a-t-on vu une industrie évoluer aussi rapidement. Non seulement les joueurs de l'informatique sont-ils appelés à se renouveler constamment, mais l'impact des métamorphoses qu'ils doivent s'infliger transforme l'ensemble de la société.**

Aucune industrie n'occupe plus de place, ne transforme davantage la société que l'électronique et l'informatique combinées. En 1992, selon le rapport *Electronics 93, The New Global Reality*, d'Ernst & Young, l'industrie électronique mondiale se chiffrait à mille milliards de dollars, 39 % de cette industrie étant concentrée en Amérique du Nord.

L'informatique et le logiciel y occupaient la part du lion avec 34 %, l'électronique accaparant 18 % et le reste étant partagé entre les télécommunications, l'aérospatiale-défense et l'électronique industrielle.

Or, cette méga-industrie est en révolution constante, la prochaine période promettant d'être l'une des plus cruciales.

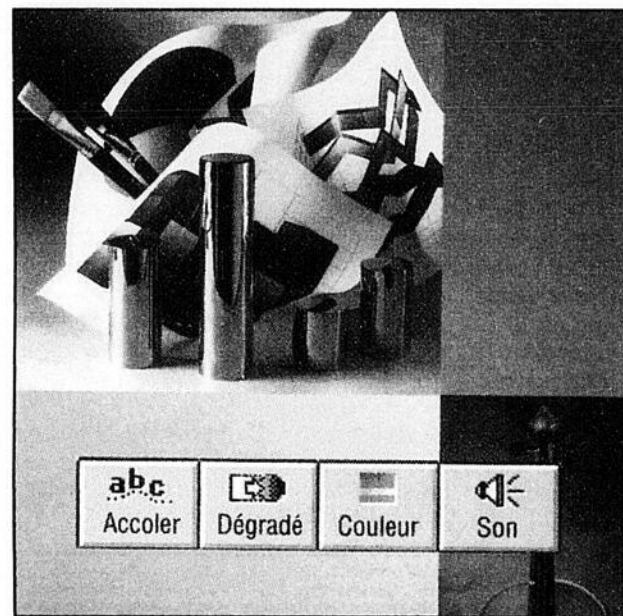
Déjà, au début de la décennie 1970, la mini-informatique venait brouiller les cartes et faisait naître toute une fournée de joueurs comme **Digital Equipment** (New York, DEC, 30,37 \$ US) et **Data General** (New York, DGN, 10,25 \$ US). La décennie 1980, avec ses **Apple** (Nasdaq, AAPL, 42,25 \$ US), **Compaq** (New York, CPQ, 37,62 \$ US) et d'autres, inaugurerait la révolution du PC. On a vraiment com-

mencé à saisir le pouls de ces changements quand sont apparus les nouveaux mots d'ordre : réorganisation, microtisation, impartition.

L'ordinateur personnel n'a constitué que la première semence d'une révolution dont on ne fait que commencer à saisir toute l'ampleur. Pour que son plein impact se fasse sentir, il a fallu relier les ordinateurs les uns aux autres, créant du coup des réseaux locaux. À présent, ce sont les réseaux étendus qui prennent la relève.

Le paradigme de l'ordinateur personnel achève. Non pas qu'il est périmé. Il est subsumé par un mouvement de fond plus grand qui l'englobe et le relance. Ce changement est bien exprimé dans le dernier rapport de la firme de consultants Ernst & Young, *Electronics 94 : Preparing for the Age of New Media*.

« Le changement le plus fondamental à se produire dans l'industrie électronique traditionnelle est l'évolution du rôle de l'ordinateur. Il est passé d'une machine de traitement de l'information à un dispositif de communications. Les ordinateurs serviront de plus en plus d'outils de communication et d'accès à l'information », dit Pe-



ter Farwell, directeur d'Ernst & Young Canada et coauteur du rapport.

Cette évolution emprunte trois voies : l'ordinateur se multimédiate, se tentaculise et se mobilise. Le multimédia se manifeste de multiples façons. À un niveau moins visible, l'ordinateur s'apprête à envahir l'appareil par excellence de la consommation de masse : la télévision. Dans le projet *UBI*, par exemple, **IBM** (New York, IBM, 73 \$ US) s'occupe de produire la boîte de contrôle interactive qui, avec sa puce *PowerPC* et ses deux ou quatre méga-octets de mémoire, représente un authentique PC. Une foule d'autres joueurs lorgnent ce marché de masse, qu'il s'agisse, par exemple, de **Microsoft** (Nasdaq, MSFT, 58,87 \$ US) ou de **Silicon Graphics** (New York, SGI, 29,25 \$ US).

La tentacularisation du PC porte les noms **Internet**, **Compuserve**, **America Online** (Nasdaq, AMER, 63 \$

US), **Prodigy**. S'ajouteront bientôt de grands réseaux développés par **AT&T** (New York, T, 54 \$ US), **IBM** et **Microsoft**. Il s'agit, potentiellement, du développement technologique le plus explosif des prochaines années : la concrétisation de la fameuse autoroute électronique qu'on nous serine sur tous les tons depuis plus d'un an.

Enfin, la mobilisation de l'ordinateur va se faire par la diffusion massive, au cours des prochaines années, d'ordinateurs portatifs dotés de modems-radio. L'informatique et les masses d'informations disponibles sur les grands réseaux seront accessibles de partout grâce, entre autres, à l'ordinateur qu'on traînera dans sa mallette ou dans sa poche.

L'avenir que nous préparons tient dans l'image d'un cerveau électronique planétaire.

YAN BARCELO

## L'INDUSTRIE MONDIALE INFORMATIQUE

### PLACE AUX GRANDS RÉSEAUX

Ordinateurs et logiciels de bureautique, devenus des produits de base courants, ont considérablement perdu de leur attrait pour les grands fabricants informatiques. L'intérêt des compagnies a été déplacé vers les réseaux et leurs applications

p. T-2

### CONSULTATION : DURE REPRISE

Les grands joueurs de la consultation informatique l'ont trouvé dur ces trois dernières années. Les trois vaisseaux amiraux que sont les groupes **DMR**, **CGI** et **LGS** ont enregistré des pertes énormes dans le cadre de la réalisation d'importants mandats d'intégration de systèmes

pp. T-3-4-5-6

### AST = CROISSANCE

Qui a dit que les récessions étaient synonymes de compressions budgétaires et de sueurs froides ? Certainement pas **AST Canada**

pp. T-8-9

### LA PEUR DE L'AN 2000

Au premier jour de l'an 2000, qu'en sera-t-il de nos ordinateurs ? Conséquences désastreuses en vue

p. T-18

## AVIS AUX CORPORATIONS

Si vous recherchez un spécialiste de la micro-informatique pour vos équipements, logiciels, réseau et accessoires de bureautique, ne cherchez plus !! **MSI inc.** peut vous aider et répondre à tous vos besoins !!! Faites comme les nombreuses corporations que nous desservons depuis plus de 8 ans...

APPELEZ-NOUS MAINTENANT !

**msi** mitigri services informatiques inc.

1333, rue Saint-Jacques Bureau 104, Montréal (Québec) H3C 4K2  
Tél. : (514) 935-8039 • Fax : (514) 935-3942

**COMPAQ**

**hp** HEWLETT  
PACKARD  
Concessionnaire autorisé



**NOVELL**

Le spécialiste des comptes corporatifs en bureautique

# Les grands de l'industrie voient leur avenir dans les hyper-réseaux

Ordinateurs et logiciels de bureautique, devenus des produits de base courants, ont considérablement perdu de leur attrait pour les grands fabricants informatiques.

Comme le disait récemment un haut cadre d'IBM (New York, IBM, 73 \$ US), l'évaporation des marges de profit, autant dans le domaine du matériel que dans celui du logiciel, a déplacé l'intérêt des compagnies vers les réseaux et leurs applications.

On ne parle toutefois pas ici de simples réseaux locaux (LAN) ou même de réseaux étendus (WAN). Certes, ces secteurs n'ont pas perdu leur actualité, mais les grands joueurs, selon *Computer Letter*, de **Technologic Partners**, portent maintenant leur regard vers la création d'un réseau de réseaux d'affaires, une sorte d'hyper-réseau, équivalent d'*Internet*, dont chacun aurait la maîtrise.

Ne sont acceptés à la table que les titans, notamment les maîtres du logiciel de consommation courante : IBM,

Lotus (Nasdaq, LOTS, 34,87 \$ US), Microsoft (Nasdaq, MSFT, 55,62 \$ US), Novell (Nasdaq, NOVL, 15,87 \$ US), mais aussi AT&T (New York, T, 53,50 \$ US).

L'enjeu : rien de moins qu'un marché dont la taille dépasse tout ce que l'industrie a connu à ce jour. D'autant plus que celui qui sera le vainqueur du côté de l'entreprise risque de rafler le billet gagnant pour le marché de la consommation.

## Maître-mot : intégration

Le défi de toute l'aventure se résume presque en un mot : intégration.

Il faudra créer un système unique, robuste et sécuritaire qui pourra traiter intelligemment une multitude de formats de fichiers, provenant d'une multitude d'applications, assujetti à une interface unique.

Composante majeure, il faudra une boîte postale capable d'accueillir toutes les



IBM a pris d'assaut le domaine des hyper-réseaux en lançant il y a deux semaines *OS/2 Warp*, la version très attendue de son système d'exploitation. Le géant prévoit injecter 500 M\$ US dans la promotion de son système. Du jamais vu !

formes de communications : courrier électronique, documents de bases de données ou de service externe d'information, graphiques, clips vidéo.

L'incitation de donner dans une telle direction n'est pas venue que du rétrécissement des marges de profit dans les logiciels. A joué d'une façon plus importante encore la demande de la part des entreprises pour des systèmes d'information sans coutures qui s'étendent à toute la compagnie et au-delà, pour rejoindre clients, fournisseurs et partenaires.

Et c'est sans compter le fait que dans le nouvel espace de travail, les ressources humaines courent dans tous les sens. Les vendeurs sont dans leur territoire avec un bureau virtuel pas plus grand que l'écran d'un portatif ; un nombre croissant d'employés télétravaillent ; les hauts cadres pitonnent quelque part entre un avion, un aéroport et un taxi.

Pour tirer avantage de ces ressources disparates, les entreprises requièrent des systèmes de communication, d'information et de travail électronique à la fois sécuritaires, extensibles et immédiatement accessibles.

On n'a fait que commencer à voir les premières salves de cette nouvelle guerre, notamment avec le système d'exploitation *OS/2 Warp*, d'IBM, mais les joueurs ont déjà annoncé leurs couleurs.

## Longueur d'avance

Malgré qu'il soit le plus

petit parmi les géants, Lotus Development, jouit d'une bonne longueur d'avance.

Aucun autre joueur ne peut en effet se vanter d'avoir cinq années d'expérience à vendre un système étendu de travail de groupe, *Notes* dans ce cas. Forte de cette assise, Lotus poursuivait dans cette voie en annonçant cet été son projet de mise au point de *Lotus Communications Server*.

Au départ, il s'agira d'unifier le système de courrier de la compagnie, *CC:Mail*, avec *Notes*. Mais ultérieurement, Lotus entend assembler un système qui englobera tout matériel et logiciel, tout gestionnaire de réseau et tout canal de communications, offrant une infrastructure unique d'information rejoignant divisions, filiales, partenaires, fournisseurs, clients et travailleurs mobiles.

Pour renforcer sa situation, Lotus a signé une entente de partenariat stratégique avec AT&T. Le colosse des télécommunications entend déployer au cours des prochaines années un vaste réseau, que plusieurs appellent l'*Internet des affaires*, et où les applications de Lotus sont appelées à jouer un rôle central.

Ce réseau serait toutefois un *Internet* sur stéroïdes puisqu'il offrirait des niveaux supérieurs de sécurité, de vitesse et de commutation.

Presque au même moment, Novell, qui n'entend pas demeurer en reste dans cette bataille, annonçait elle aussi

une entente de même calibre avec AT&T.

La firme de l'Utah mettra au point pour l'*Internet* d'AT&T une version de son gestionnaire de réseau *Netware*, qui portera le nom d'*AT&T Netware Connect Services*. Ces produits combinés devraient créer une infrastructure logicielle de collaboration et d'échange à distance, capable de rejoindre des millions d'abonnés d'AT&T.

## Aspirants au trône

Il n'y a pas lieu de laisser AT&T, Lotus et Novell pour compte. Cependant, la bataille la plus sangninaire, c'est du côté des deux grands adversaires, IBM et Microsoft, qu'elle risque de se jouer.

Microsoft, pour sa part, investit son avenir dans son *Microsoft Exchange Server*, qui portait jusqu'ici le nom de code *Touchdown*, dans son *InfoCenter* et, fort probablement, dans son réseau étendu *Marvel*, un *pseudo-internet*.

L'*Exchange Server* et l'*InfoCenter* logeront dans *Windows 95* comme deux sous-modules agissant comme une colonne vertébrale de messagerie pour l'entreprise. Ils intégreront sous un même chapeau une foule d'applications jusqu'ici disparates : conversion de protocoles, aiguillage, recherche de données, filtrage intelligent, contrôle de flux de travail, enfin une boîte postale universelle.

Quant au réseau *Marvel*,

bien qu'il n'ait pas été annoncé comme faisant partie de l'offensive de l'*Exchange Server* et de l'*InfoCenter*, on peut soupçonner qu'il en composera un fer de lance de premier ordre.

Vient enfin IBM, la première à lancer dans le marché un produit qui intègre nombre de choses qui, chez les autres, en sont encore au stade de l'annonce. *OS/2 Warp*, qui se présente comme un système d'exploitation exceptionnellement performant et facile d'utilisation, intègre une foule de fonctions de communications, notamment un protocole *TCP/IP* permettant un lien direct à l'*Internet*.

À cette fondation logicielle, IBM ajoute *GlobeNet*, une infrastructure d'hyper-réseau construite à partir du réseau actuel de la compagnie, *Advantis*. Ce réseau offre un service étendu de voix-données à plus de 13 000 compagnies dans 94 pays.

Présentement construit à partir de l'architecture exclusive *SNA* d'IBM, le réseau est appelé à évoluer vers les protocoles ouverts standard. Mais déjà, clame la compagnie, son réseau est plus performant que ce qu'ont à offrir AT&T ou l'*Internet*.

Comme l'ont dit plusieurs observateurs, il n'y aura pas une seule inforoute. Mais si c'est le cas, les titans de l'informatique entendent bien en faire une voie royale jusqu'à leurs portes.

YAN BARCELO

## AVANTAGE JUNIOR

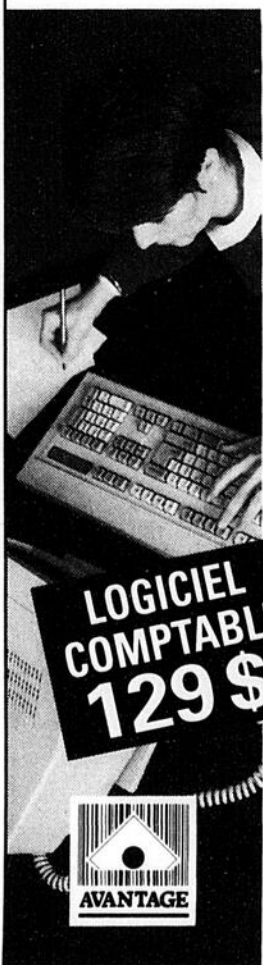
LE SEUL LOGICIEL DE COMPTABILITÉ INTÉGRÉ AU CANADA QUI OFFRE AUX PETITES ENTREPRISES LA RAPIDITÉ, LA FLEXIBILITÉ, LA PERFORMANCE, LA FACILITÉ D'UTILISATION, UN SERVICE HORS PAIR ET UN PRIX PLUS QU'ABORDABLE.

DEPUIS 1986, LES LOGICIELS AVANTAGE ONT INFORMATISÉ PLUS DE 14 000 PME.

COMPTES À RECEVOIR  
COMPTES À PAYER  
GRAND LIVRE  
FACTURATION  
SALAIRES  
ET PLUS

LES LOGICIELS AVANTAGE INC.  
MONTREAL QUEBEC  
(514) 333-7108 (418) 622-8288

VERSION ANGLAISE DISPONIBLE  
\* PRIX DE DÉTAIL SUGGÈRE



LOGICIEL COMPTABLE 129 \$\*



Les années de vaches maigres n'ont pas permis de se préparer au remue-ménage actuel

## Conseil informatique : quand la reprise présente plus de défis que la récession

Les grands joueurs de la consultation informatique l'ont trouvée dure ces trois dernières années.

Les trois vaisseaux amiraux que représentent le Groupe DMR (Mtl, DR.A, 3,60 \$), le Groupe CGI (Mtl, GIB.A, 2,75 \$) et le Groupe LGS (Mtl, LGS.A, 1,23 \$) ont enregistré des pertes énormes dans le cadre de la réalisation d'importants mandats d'intégration de systèmes.

Mais tout n'est pas perdu. Les plus combattifs ont su tirer profit de leurs erreurs. La réalisation de ces importants projets leur a permis d'acquérir des expertises uniques qui peuvent être maintenant appliquées au sein d'entreprises oeuvrant dans les mêmes secteurs.

Malheureusement, l'industrie canadienne du conseil est en plein remue-ménage, un remue-ménage auquel les années de vaches maigres n'ont guère préparé les participants.

### Prendre les bouchées doubles

L'arrivée récente de concurrents de taille les contraints maintenant à prendre les bouchées doubles pour conserver leur part du gâteau.

À titre d'exemple, des colosses comme IBM Corporation (New York, IBM, 73 \$ US) donnent maintenant dans la consultation. À l'ombre d'un tel géant, le Canada compte tout au plus 10 firmes qui réalisent un chiffre d'affaires supérieur à 50 M\$.

Pour se démarquer sur l'échiquier mondial, les firmes-conseils québécoises doivent désormais être perçues comme des partenaires de premier ordre. Les solutions qu'elles proposent doivent avoir un impact rapide, direct et mesurable sur le positionnement concurrentiel et la productivité de leurs clients.

Fidèles aux impératifs de la réingénierie, les nouvelles technologies doivent soutenir le changement des processus d'affaires et ne plus se présenter comme une fin en soi.

### Croissance annuelle de 10 %

Selon IDC Canada, le marché des services-conseils connaîtra vraisemblablement une croissance annuelle moyenne de 10 % au cours des quatre prochaines an-

nées. En Europe, la croissance s'établira à 7 % ; en Amérique du Nord, à 15 % ; du côté de l'Asie Pacifique, les taux de croissance enre-

gistrés seront encore supérieurs.

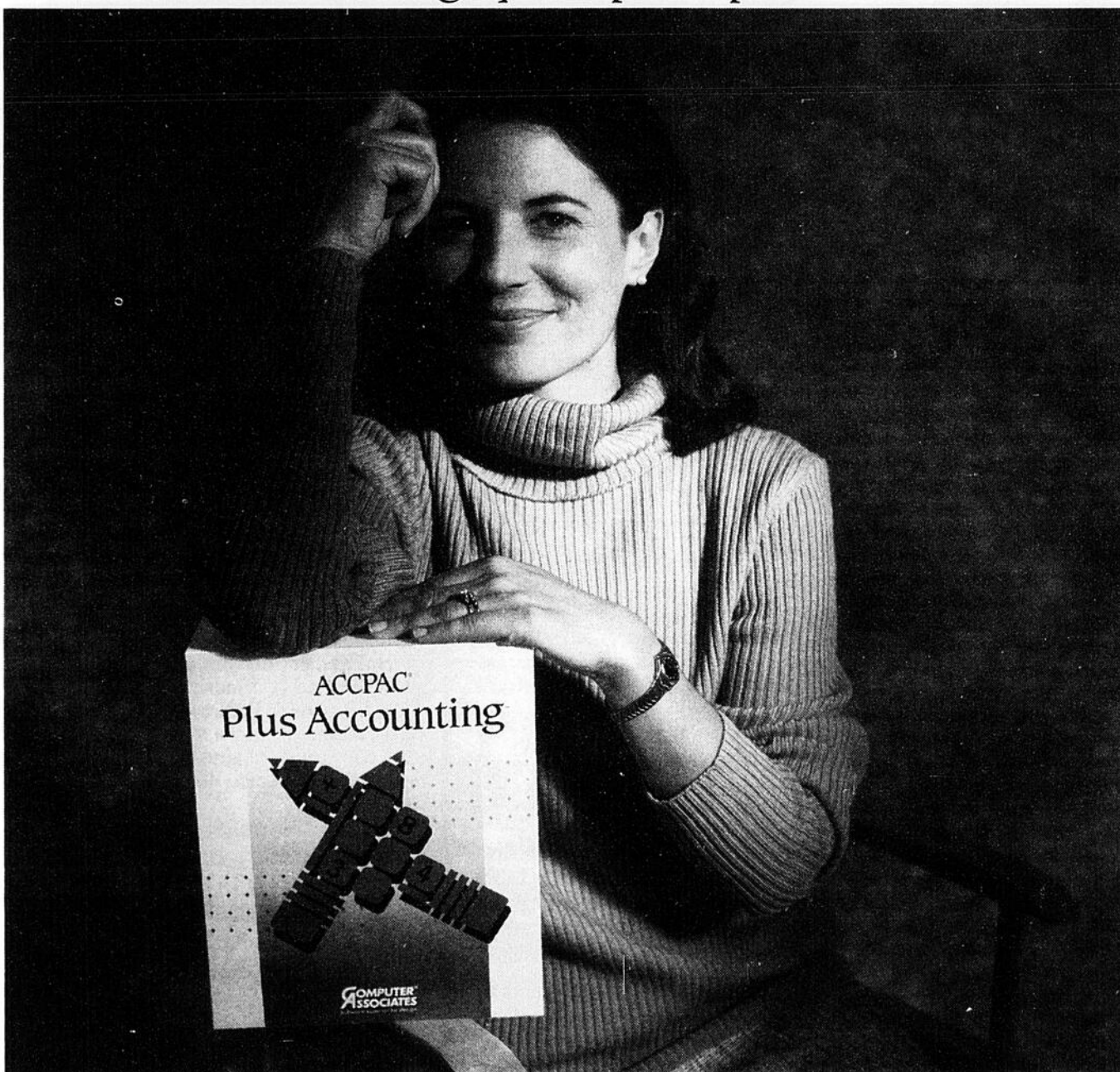
D'autres études prévoient que d'ici l'an 2000, l'intégration et l'impartition croî-

tront à des taux de 16 % à 17 % sur notre continent.

LIETTE D'AMOURS

VOIR AUTRES TEXTES SUR LES GROUPES DMR, CGI, LGS ET SUR APG AUX PP. 4, 5 ET 6

«Une bonne nuit de sommeil. C'est sans doute l'avantage qui me plaît le plus.»



Grand livre et Etats financiers  
Comptes fournisseurs  
Comptes clients  
Contrôle et analyse des stocks  
Gestion des commandes  
Livre de paie  
LanPak  
DynaView  
Gestionnaire multifenêtre  
Prix de revient  
Analyse des ventes  
Facturation de détail

«Lorsque je recommande ACCPAC, je le fais sans hésitation. Je sais que mes clients se procurent le meilleur progiciel de comptabilité sur le marché.

Non seulement est-il facile à apprendre et à utiliser mais, il est garanti par une société qui, étant donné son chiffre d'affaires d'un milliard de dollars, sera des nôtres pendant des années et des années.

C'est une recommandation qui ne me fait jamais perdre de sommeil.»

ACCPAC plaît pour diverses raisons. Mais quelles qu'elles soient, tout le monde tombe d'accord sur au moins une chose : ACCPAC® Plus est le numéro un des logiciels de comptabilité en Amérique du Nord. En effet, les résultats d'une étude réalisée récemment par Evans Research\* révèlent que ACCPAC Plus détient une part de marché de 86% au Canada, sans parler des autres pays! Cela fait énormément d'entreprises qui reposent sur ACCPAC!

Les comptables le recommandent. Les entreprises l'utilisent. Les gens le préfèrent.

Pourquoi? Constatez-le par vous-même.

Pour plus d'informations, composez le 1-800-225-5224, service 34983.

Et dormez en toute quiétude.

ACCPAC® Plus.

**COMPUTER ASSOCIATES**  
Software superior by design.

# C'est DMR qui a éprouvé le plus grand choc

L'exercice financier de 1994 a de loin été le plus décevant qu'ait connu le **Groupe DMR** (Mtl, DR.A, 3,60 \$) depuis sa fondation en 1973.

L'année s'est soldée par une perte de 3,4 M\$ sur des

revenus de 270 M\$, un choc pour la deuxième firme en importance au Canada.

DMR a recentré ses activités pour les rendre plus concurrentielles, mieux adaptées aux débouchés et, surtout, plus rentables. Résultats pré-

liminaires : DMR a porté son carnet de commandes pour les années qui viennent à plus de 300 M\$.

Pour ce qui est des clients, le Groupe donne priorité aux grandes organisations, qui comptent déjà pour 65 % des revenus.

La formule regroupe trois thèmes de fond : services précis, secteurs d'activités spécifiques, méthodes éprouvées. Les spécialités : planification des technologies de l'information, architecture d'entreprise, transfert d'expertise, impartition, mise au

point et intégration de systèmes.

Le 18 octobre, DMR lançait trois nouvelles méthodes issues d'un grand projet de R&D lancé en 1991 : le *Macroscopie Informatique*.

En résultent trois logiciels que DMR entend commercialiser mondialement, une activité de vente de produits qui constitue une première pour le Groupe.

Le premier de ces logiciels, *DMR Productivité Plus*, favorise la mise au point de systèmes dans les environnements client-serveur. Près de

200 organisations dans le monde possèdent une licence des versions précédentes.

*DMR Architecture* soutient la mise au point d'architectures informatiques et de processus de réingénierie des processus d'affaires. Elle offre une fonction unique de simulation et modélisation.

Vient enfin la méthode *P + Transition*, destinée aux professionnels de la société. La commercialisation des méthodes de DMR sous licence, avec services de transfert d'expertise, a engendré des revenus de 32 M\$ en 1994.

DMR est devenue un expert reconnu dans les secteurs du transport aérien et du transport ferroviaire. Sa croissance dans ces secteurs est surtout l'oeuvre de **QUADRANT**, sa filiale australienne.

La firme est aussi un chef de file nord-américain dans la mise au point de systèmes de pointe pour les bureaux de véhicules automobiles.

Enfin, son système informatisé de données cliniques *SIDOCI* est actuellement utilisé dans cinq hôpitaux. (LA)



## GROUPE DMR

Président (photo ci-dessus)	Pierre Ducros
Nombre d'employés	2 700
Chiffre d'affaires mondial	270 M\$
Pourcentage du chiffre d'affaires hors Canada	49 %
Pourcentage du chiffre d'affaires consacré à la R&D	2,7 %
Nombre de succursales	30
Marché international	Asie-Pacifique (Australie, Nouvelle-Zélande, Hong-Kong, Singapour), États-Unis, Belgique, Pays-Bas, Royaume-Uni, France

# CGI compte bien tenir la barre

Les choses se colorent de rose du côté du **Groupe CGI** (Mtl, GIB.A, 2,75 \$), la troisième firme en importance au Canada.

Le bénéfice net a reculé de 1,24 M\$ à 401 000 \$ de septembre 1992 à septembre 1993 ; il s'est solidement redressé au premier semestre de 1994 : 798 000 \$, une hausse de 66 % par rapport à

la même période l'année dernière.

Les ventes, pour leur part, se sont chiffrées à 46,6 M\$ à la fin de cette période, une hausse de 25 %.

Sur le plan stratégique, CGI a mis en place des mesures rigoureuses pour rectifier son processus d'évaluation et de suivi de grands mandats.

Bien qu'ayant essuyé d'importantes pertes dans le cadre d'un projet majeur d'intégration de systèmes, la firme en est ressortie enrichie d'une expertise unique et d'une solution d'affaires commercialisable à l'échelle nord-américaine.

L'obtention de contrats totalisant 100 M\$ en 1992-93, et dont 75 M\$ proviennent exclusivement de contrats d'intégration et d'impartition, témoigne de l'efficacité de cette stratégie. Il y a trois ans, ces types de services représentaient à peine 40 % des activités.

Bien que CGI réalise des



## GROUPE CGI

Président (photo ci-dessus)	Serge Godin
Nombre d'employés	1 200
Chiffre d'affaires mondial	90 M\$
Pourcentage du chiffre d'affaires hors Québec	55 %
Pourcentage du chiffre d'affaires consacré à la R&D	2 %
Nombre de succursales	13
Marché international	Canada, États-Unis, Mexique

projets outre-mer, entre autres en Arabie Saoudite, le Groupe est surtout actif en Amérique du Nord, incluant le Mexique.

L'expérience acquise lors

de l'informatisation de la plupart des usines d'**Alcan** partout dans le monde, lui a permis de percer le marché américain dans le secteur de la métallurgie.

Par ailleurs, depuis février 1992, la firme est le maître d'oeuvre de *Volvox*, l'important projet de recherche de 38 M\$ visant à mettre au point un système informatisé d'aide à la décision dans le domaine de l'environnement. En consortium avec six autres firmes québécoises, CGI a mis au point un premier prototype commercialisable qui doit être lancé dans les prochains mois.

### ISO-9001

En juillet dernier, le Groupe CGI devenait la première firme-conseil en Amérique du Nord à obtenir l'accréditation *ISO 9001*.

Quant on sait que le gouvernement du Québec, à compter de décembre 1995, exigera cette certification de tous ses fournisseurs, on voit que CGI a pris une bonne longueur d'avance.

LIETTE D'AMOURS

## LE TRANSFERT DU SAVOIR, SOURCE D'INNOVATION

### MEMBRES UNIVERSITAIRES

Depuis près de huit ans, le Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM) appuie le développement des technologies de pointe, en insérant le transfert au cœur même de la R-D et de la formation.

Fidèle à son rôle de mobilisateur dans le domaine des technologies de l'information, le CRIM favorise la formation d'alliances stratégiques entre ses membres corporatifs et universitaires.

Près de 40 projets sont actuellement en cours au CRIM. Plus de 75 % de ces projets sont réalisés en collaboration avec les universités membres. Grâce à ses partenaires universitaires, le Centre a su créer un véritable réseau scientifique et technologique qui galvanise l'esprit d'innovation des entreprises membres et soutient le dynamisme de toute l'industrie canadienne.

Fier de contribuer ainsi à l'essor de nos entreprises, le CRIM salue l'expertise de ses partenaires universitaires.

### ENTREPRISES MEMBRES MEMBRES ASSOCIÉS

## UNE FORCE MOBILISATRICE EN TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

Réceptaire de l'Octas de l'innovation 1993 en collaboration avec Paprican  
Médaille de bronze — Programme de distinctions du gouvernement du Canada

Centre de recherche informatique de Montréal  
1801, avenue McGill College, bureau 800  
Montréal (Québec) H3A 2N4  
Tél. : (514) 398-1234 Téléc. : (514) 398-1244

### CAHIERS SPÉCIAUX LES AFFAIRES

## L'industrie du logiciel

SOYEZ PRÉSENT

Votre publicité rejoindra VOS CLIENTS POTENTIELS

DATE DE PARUTION: 3 DÉCEMBRE 1994

POUR INFORMATIONS: (514) 392-9000

Perte nette consolidée de 1,48 M\$ malgré des ventes de 60 M\$

## LGS connaît un dérapage important

Le tableau n'est guère plus reluisant pour le Groupe LGS (Mtl, LGS.A, 1,23 \$) qu'il ne l'est pour le Groupe DMR.

Au 31 mars dernier, même si la firme faisait état d'une hausse de 7 % de ses ventes (à 60 M\$), elle enregistrait une perte nette consolidée de 1,48 M\$. Proportionnellement à ses ventes, cela se traduit par un déficit deux fois plus lourd que celui de DMR.

Bien qu'elle soit un expert de l'informatique traditionnelle, la firme mise davantage sur les technologies d'avant-garde pour se démarquer au cours de la prochaine décennie.

LGS se positionne, entre autres, dans le commerce électronique, les réseaux à architecture ouverte d'interconnexion, la transmission numérique (voix, données, images), les outils de mise au point de système assistée par ordinateur, le traitement de l'image, les collectifs et le multimédia.

LGS est également présente dans la mise au point d'applications et de systèmes pour l'autoroute électronique.

Sur le plan international, LGS a choisi d'exporter ses connaissances en s'associant à des firmes établies sur place plutôt que de multiplier les succursales à l'étranger.

Cette façon de faire lui permet d'attaquer des marchés qui autrement lui seraient fermés. Elle est présentement active dans plus d'une trentaine de dossiers à l'extérieur du Canada.

Acquise il y a cinq ans, la firme française Anabel S.A. fait toutefois exception à cette règle. La filiale européen-

ne se spécialise en gestion de l'information dans les supermarchés, les hypermarchés et l'industrie de la distribution en général. Cette division a d'ailleurs contribué substantiellement à la croissance des revenus en 1994.

Un développement issu d'un effort de R&D donne beaucoup d'espoir. La mé-

thodologie In-Vent, mise au point par le Studio LGS pour favoriser des changements rapides par la réingénierie des processus d'affaires, a récemment été adoptée par Myers Group, aux États-Unis, et Cégos, en Europe.

« Ces experts-conseils enseignent maintenant notre approche à leurs clients et

l'utilisent pour réaliser des mandats, affirme Alain Du-mouchel, vice-président.

« Nous sommes donc très bien positionnés pour agir à titre de conseillers dans des projets de très grande envergure. »

LIETTE D'AMOURS

### GROUPE LGS

Président (photo ci-dessous)	Raymond Lafontaine
Nombre d'employés	1 000
Chiffre d'affaires mondial	60 M\$
Pourcentage du chiffre d'affaires hors Canada	20 %
Nombre de succursales	14
Marché international	France, États-Unis, Chine, Russie, Espagne, Tchécoslovaquie, Afrique



Photo: Jean-Claude Paré/LES AFFAIRES

CAHIERS SPÉCIAUX  
LES AFFAIRES



### SOCIÉTÉS-CONSEILS

SOYEZ PRÉSENT

Votre publicité rejoindra  
VOS CLIENTS POTENTIELS

DATE DE PARUTION: 26 NOVEMBRE 1994

POUR INFORMATIONS: (514) 392-9000

## Pourquoi faire compliqué quand vous pouvez faire simple ?

Le Psion Série 3a est le seul ordinateur de poche doté d'un clavier et d'un logiciel français adaptés au marché québécois.

Fait remarquable, le Psion Série 3a fonctionne des mois durant avec deux piles AA standard.

Système d'enregistrement vocal audionumérique avec microphone et haut-parleur incorporés permettant d'enregistrer des informations et de les écouter par la suite, de même que des messages de réveil et de rappel !

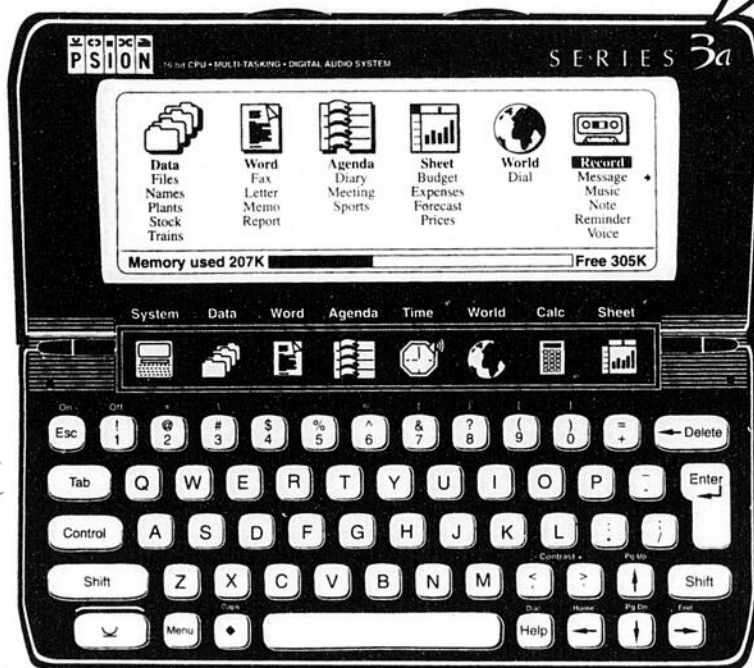
Protection par mot de passe et cryptage des données, vous assurant un maximum de sécurité.

L'interface graphique à fenêtre d'aspect familier confère une grande facilité d'utilisation.

Le chiffrier intégré, compatible avec Lotus 1-2-3™, comprend des fonctions financières, statistiques et graphiques 3D.

L'interface série RS232 et le logiciel de communication Psion facilitent l'échange de données et de fichiers avec votre MAC™ ou PC; il permet aussi la connexion avec modems, comme avec notre tout nouveau 3Fax, et avec imprimantes, y compris les modèles PostScript™.

Logiciel de traitement de texte intégré, compatible avec Microsoft Word, comprenant la fonction « Aperçu avant impression ».



Jusqu'à 512 Ko de mémoire RAM intégrée et 1 Mo de mémoire ROM. Possibilités illimitées d'expansion grâce à deux lecteurs de carte mémoire. Les cartes sont offertes en format Flash ou RAM de 128 Ko à 4 Mo.

Autres applications prêtes à l'emploi également offertes, notamment : des applications financières et bancaires, un vérificateur d'orthographe, des dictionnaires, des jeux et des centaines d'autres.

Un système d'agenda et de gestion du temps des plus évolués, comparable aux meilleurs systèmes bureautiques sur le marché.

Large écran offrant un affichage pleine page; 12 combinaisons police-style et des fonctions de zoom.

Base de données rapide comprenant une fonction de composition téléphonique automatique.

Heures internationales et calculatrice avec rappel des opérations précédentes. Langage de programmation intégré.

## L'ordinateur de poche Psion Série 3a. Vous ne pourrez plus vous en passer.

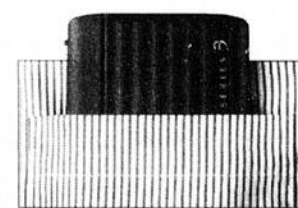
Le Psion Série 3a est la parfaite solution pour tous les gens qui doivent trimer ou analyser des informations d'affaires, retenir et travailler avec des tas de chiffres, consulter des données personnelles, mettre des idées par écrit, prendre des notes ou rédiger des documents. C'est la parfaite solution pour tous ceux qui ont un compte en banque ou un compte de dépenses d'entreprise à gérer, qui ont besoin d'un carnet d'adresses en plus d'un agenda et dont les journées sont tout simplement trop bien remplies pour arriver à tout faire. Bref, l'ordinateur de poche Psion Série 3a est là pour vous aider de mille et une façons à simplifier votre vie. Offert à compter de 599 \$.

Distributeurs, communiquez avec Compulys Data Inc.

Canada : 1 800 361-0609 Montréal : 333-0609

En vente entre autres chez :

Aventure Electronique Tel. : 722-4300	Bureautique Dargis Tel. : 382-9070	Compute Tel. : 985-5746	Le Camelot Tel. : 861-7400	Battery Plus Tel. : 954-0020	Bell Mobility 1-800-267-0123	Ultrasoft Systems Inc. Tel. : 487-9293	Coop Uqam Tel. : 985-3059	Coopoly HEC Tel. : 340-4300
--	---------------------------------------	----------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---	------------------------------	--------------------------------



Le Psion Série 3a mesure 6 x 2 1/2 x 3/4 po, pèse 8,5 oz et offre toute la puissance et la fonctionnalité d'un ordinateur bloc-notes.



SÉRIE 3a

# APG a tiré le billet gagnant

Sans réaliser de profits substantiels grâce à ses mandats d'intégration de systèmes, APG a quand même évité l'écueil des déficits.

La cause en fut en partie une gestion rigoureuse assez remarquable pour valoir à la firme un prix décerné par le *Financial Post*.

APG, fondée en 1986, s'est retrouvée au rang des 50 firmes privées les mieux gérées au Canada, selon une recherche d'Arthur Anderson Enterprise Group auprès de 8 500 sociétés.

Une croissance aussi fulgu-

rante attire inévitablement l'attention. En trois ans, la jeune firme a presque triplé son chiffre d'affaires, le faisant passer de 9 M\$, en 1991, à 24 M\$, en 1994.

Ses services, de nature classique, se distinguent par leur spécialisation dans le domaine des architectures client-serveur : consultation en gestion, mise au point et implantation de systèmes, orientation technologique.

Pour se démarquer, APG a investi en 1994 tout près de 2 M\$ en R&D, soit 9 % de son chiffre d'affaires. En

## APG

Président (photo ci-contre)	André Poirier
Nombre d'employés	300
Chiffre d'affaires mondial	24 M\$
Pourcentage du chiffre d'affaires hors Canada	10 %
Pourcentage du chiffre d'affaires consacré à la R&D	9 %
Nombre de succursales	7
Marché international	États-Unis, France, Chine, Égypte

Photo : Jean-Guy Paradis LES AFFAIRES



septembre, elle s'affiliait à Keops informatique pour pousser la recherche dans le domaine de l'aérospatiale.

« Nous mettons au point des solutions à valeur ajoutée qui permettent de gagner des contrats et de les réaliser

plus vite », soutient Yvan Leblanc, vice-président.

Entre autres, l'entreprise a mis au point Méprocad, un outil qui permet de simuler des exercices de réingénierie des processus d'affaires et leurs performances.

Comme il fallait s'y attendre, une firme qui croît aussi vite n'entend pas limiter ses horizons au Québec. Depuis deux ans, elle se taille une place sur le marché américain dans le créneau de l'architecture client-serveur.

En avril, elle démarrait des affaires en France. Plus encore, « nous avons aussi des occasions extrêmement intéressantes en Égypte ».

LIETTE D'AMOURS

Ce n'est pas parce qu'on aime faire des farces qu'on prend ses affaires à la blague.



## Le nouveau service Affaires Amigo de Cantel.



seulement  
**49<sup>95</sup>**  
par mois

### L'ensemble Affaires Amigo comprend :

- 1 téléphone portatif Motorola
- 2 piles et 1 chargeur rapide
- 1 adaptateur pour allume-cigarette
- Nombre ILLIMITÉ d'appels locaux, le week-end et les soirs de semaine
- Appels locaux à 55¢ la minute, les jours de semaine
- Aucuns frais de mise en service
- Frais mensuels portés au compte de votre carte de crédit ou facturés directement à votre entreprise
- Abonnement à période fixe d'un an\*

\* Frais de résiliation applicables, suivant l'approbation de crédit. En sus : frais d'interurbains, frais de service de déplacement et taxes.

Enfin, un service cellulaire complet pour travailleurs autonomes et dirigeants de petites entreprises qui, comme Stéphane Rousseau, aiment performer. Que vous désiriez augmenter votre chiffre d'affaires, accroître votre productivité ou multiplier vos contacts, le nouveau service Affaires Amigo de Cantel vous permet de prendre la vie en souriant sans pour autant traiter vos affaires à la blague.

Pour plus de renseignements, appelez-nous au :

**1 800 704-5402**

**CANTEL**  
**amigo**  
SERVICE AFFAIRES

On a toujours besoin d'un Amigo!

Disponible chez les détaillants suivants :

EATON

BUREAU EN GROS

Multitech

LA CABINE TELEPHONIQUE

GE Magasin-Entrepôt DIRECT

la Baie

AVENTURE

CANTEL Centres de communications

**On ne peut pas tout  
demander à  
l'informatique**

**On ne peut pas tout  
demander aux  
télécommunications**

**GET IT  
move  
USE IT** <sup>TM</sup>

**À l'entreprise qui associe  
informatique et télécommunications,  
on peut tout demander.**

L'union de NCR et de AT&T a allié les techniques  
de l'informatique à celles des télécommunications pour vous  
permettre de saisir, transmettre et exploiter.



**AT&T**

Solutions globales  
en information

©1994 AT&T Solutions globales en information. Tous droits réservés.

En alliant les techniques de l'informatique et des télécommunications, AT&T Solutions globales en information Canada Ltée est aujourd'hui l'une des seules entreprises à vous permettre de SAISIR, de TRANSMETTRE et d'EXPLOITER n'importe quel volume d'information.

En Chine, un ordinateur vendu sur quatre est fabriqué par AST Research

## AST Canada a connu une croissance fulgurante

Qui a dit que les périodes de récession étaient synonymes de compressions budgétaires, de coupures de personnel et de sueurs froides ? Certainement pas **AST Canada**.

« Depuis notre constitution en société commerciale en

1991, nous avons connu une croissance de 600 %, indique le directeur général de la compagnie, **Anthony DeCristofaro**.

« Nos revenus qui étaient à l'origine inférieurs à 30 M \$ dépassent aujourd'hui les 250 M\$. »

Ce faisant, le fabricant d'ordinateurs personnels s'est hissé au quatrième rang au pays, derrière les géants que sont **IBM** (New York, *IBM*, 73 \$ US), **Apple** (Nasdaq, *AAPL*, 42,25 \$ US) et **Compaq** (New York, *CPQ*, 37,62 \$ US).

Selon **Greg Williams**, de la firme d'analystes **International Data Corporation (Canada)**, AST Canada occupe désormais 8,2 % du marché, contrairement à 2,1 % en 1991. « Il s'agit sans contredit de la compagnie qui affiche la croissance

la plus importante de tout le secteur. »

### Politiques de prix audacieuses

M. Williams estime qu'AST Canada se distingue de ses concurrents par ses

politiques de prix audacieuses. « C'est AST qui, en général, est à l'origine des réductions de prix. L'entreprise fait toujours figure de précurseur à ce chapitre. »

Pour M. DeCristofaro, le succès de l'entreprise repose sur quelques éléments clés. « Nous sommes réputés fabriquer des produits solides, fiables et bien conçus, qui offrent une technologie de pointe à bon prix. »

AST Canada, indique M. DeCristofaro, mène une campagne de marketing extrêmement dynamique et investit beaucoup d'énergie à solidifier ses liens commerciaux. Plusieurs bureaux régionaux ont d'ailleurs été mis en place afin de faciliter les échanges avec les clients et les distributeurs.

« Notre objectif est d'être la compagnie avec qui il est le plus simple de faire des affaires. »

Il souligne que le développement d'une infrastructure autonome au Canada a grandement favorisé le développement du marché local. Certains des gros joueurs dans le domaine des ordinateurs personnels ont choisi de traiter le Canada comme un numéro. Nous avons choisi d'en faire plus.

### Des résultats qui reflètent les succès

Les résultats d'AST Canada reflètent les succès de la société mère basée en Californie, **AST Research Inc.** (Nasdaq, *ASTA*, 11,75 \$ US), qui a connu une période de forte croissance au cours de son année financière 1994 : des revenus de 2,36 milliards de dollars US, comparativement à 1,41 milliard en 1993.

Par contre, des revenus nets de 53,5 M\$ US pour la période considérée indiquent combien la concurrence et la guerre des prix dans le secteur pèsent sur ses joueurs. Notons que 1993 avait donné lieu à une perte nette de 53,7 M\$.

Les résultats de l'année dernière avaient été influencés à la baisse par l'achat, au montant de 111,7 M\$ US, de **Tandy Grid Systems**, qui regroupait les infrastructures de production d'ordinateurs de **Tandy Corp** (New York, *TAN*, 43,87 \$ US).

À l'échelle mondiale, AST Research a expédié 1,43 M d'ordinateurs en 1994, ce qui la place désormais au cinquième rang dans le palmarès des fabricants. « Et notre objectif est de nous hisser au troisième rang pour 1997 », annonce M. DeCristofaro.

Cela placerait la société

## LinkWorks relie vos groupes de travail à un tout autre niveau.

Aucun autre collecticiel ne vous rapproche autant que LinkWorks et ne vous donne, à vous et à votre entreprise, autant de puissance pour compétitionner - et gagner - dans le monde des affaires d'aujourd'hui. C'est que LinkWorks est plus qu'une application pour groupe de travail. C'est une infrastructure orientée objet évoluée qui intègre les applications et les bases de données que vous possédez déjà et que vous acquerez dans l'avenir et qui rend votre groupe de travail beaucoup plus efficace. LinkWorks vous donne une vue intuitive et directe

de vos informations personnelles et partagées. Il assure en outre la gestion dynamique et graphique de votre flux de travail. C'est un progiciel si impressionnant que **BYTE Magazine** lui a décerné le prix «Best of COMDEX '93». Et bien sûr, LinkWorks vous offre une fonctionnalité client-serveur complète : communications, contrôle des accès et support d'une vaste gamme de bases de données, d'applications, de serveurs et de clients. LinkWorks est simple, direct et puissant. Faites les premiers pas. Appelez pour obtenir une disquette de démonstration de PC. Et préparez-vous à atteindre de nouveaux sommets. LinkWorks. C'est la façon dont vous voulez travailler.



## Composez le 1 800 DIGITAL

Le contact avec Digital vous réussit **digital**

## de 600 % depuis 1991

tout juste derrière les deux géants de l'heure, IBM et Compaq.

### Passage ardu

La compagnie a vu le jour en 1980 à l'initiative de trois ingénieurs immigrants, **Albert Wong, Safi Qureshey et Thomas Yuen**, qui décidèrent d'associer leur savoir et les initiales de leurs prénoms.

Dans sa première vie, l'entreprise se présentait essentiellement comme un fabricant de composants informatiques.

Ce n'est qu'au milieu des années 1980 qu'AST Research choisit de donner résolument dans la fabrication d'ordinateurs. La transition, difficile, amena éventuellement MM. Wong et Yuen à quitter la compagnie, laissant M. Qureshey seul en selle.

Aujourd'hui, l'entreprise est représentée dans 100 pays et gère 43 filiales et bureaux de vente, où une grande attention est portée à l'émergence de nouveaux marchés.

En Chine, par exemple, plus d'un ordinateur vendu sur quatre est fabriqué par AST Research. Une position stratégique intéressante si l'on considère que le marché chinois des ordinateurs devrait croître de 20 % par année jusqu'à la fin de la décennie.

Le marché africain est également dans le collimateur d'AST.

### Multimédia à 90 %

La compagnie vient de mettre en marché une nouvelle gamme de blocs-notes, d'ordinateurs de table et de serveurs qui ont suscité beaucoup d'intérêt lors de leur récent lancement à Montréal.

Parmi les développements les plus notables de ces nouveaux appareils, M. DeCristofaro souligne l'accent mis sur le multimédia.

« Nous prévoyons que 90 % des ordinateurs que nous vendrons dans le marché national au cours de la prochaine année intégreront un système multimédia. » Un renversement majeur, constate-t-il, puisque ce nombre n'était que de 18 % en 1993.

Le gestionnaire prévoit à court terme une pénétration beaucoup moins importante de ces technologies au niveau des compagnies, car les logiciels mis au point à ce jour pour le multimédia visent d'abord le marché des consommateurs.

Il estime par ailleurs que le processeur *Pentium* constituera la norme minimale

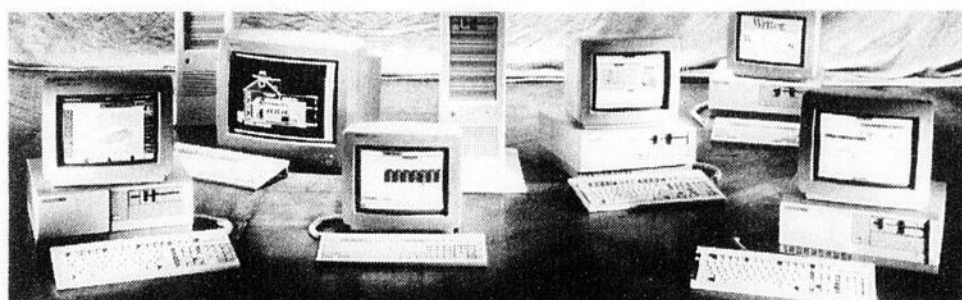
pour les sociétés commerciales dès le début de 1995.

M. DeCristofaro voit également dans sa boule de cristal une nouvelle augmentation des revenus d'AST Canada pour 1995, même s'il reconnaît qu'il devient plus difficile de maintenir le rythme

de croissance des dernières années.

« Nos revenus augmenteront encore de 70 % à 80 %. Aux dépens de nos concurrents. »

**MARC THIBODEAU**



AST illustre bien le sort de l'industrie micro-informatique : croissance démesurée, rentabilité comprimée.

**Panasonic**

Le télécopieur à laser Panafax peut réduire les frais !

Oui, j'aimerais en savoir plus sur comment réduire mes frais de télécopie. Faites-moi parvenir le Guide Télécopie Économique du télécopieur UF-755e PANAFAX accompagné d'une analyse de coûts effectuée sur la base de notre utilisation de la télécopie.

Nom : \_\_\_\_\_ Titre : \_\_\_\_\_  
 Raison sociale : \_\_\_\_\_  
 Adresse : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_  
 Code postal : \_\_\_\_\_ Tél. : ( ) \_\_\_\_\_  
 Télécopieur : ( ) \_\_\_\_\_

Nombre de pages envoyées mensuellement :  Frais d'interurbains mensuels :  \$  
 Nombre de pages reçues mensuellement :  Nombre d'utilisateurs par poste de télécopie :  LA

Voici comment vous pouvez économiser

Les économies et les caractéristiques se trouvent à l'avant-scène sur ce compact télécopieur à laser d'utilisation facile.

Vous gagnez du temps ; seulement 6 secondes\* par page.

Vous économisez du papier en bloquant les envois non sollicités (publicité, etc.).

Vous réduisez vos frais d'interurbains de 66 %.

Vous réduisez votre consommation d'électricité avec le mode économie d'énergie.

Vous économisez en utilisant du papier ordinaire.

Vous épargnez de l'argent avec les codes de facturation.

\*Temps d'envoi calculé avec document d'essai n° 1 du ITU-TS entre des télécopieurs compatibles, à vitesse de modem maximale en cas de transmission mémoire.

Pour recevoir notre trousse d'informations sur tous les moyens par lesquels vous pourrez réduire vos frais, remplissez le coupon ci-dessus et faites-nous le parvenir par télécopieur au 1-800-663-5539, ou appelez le 1-800-387-3291.

**Panafax®**  
Conçu pour économiser

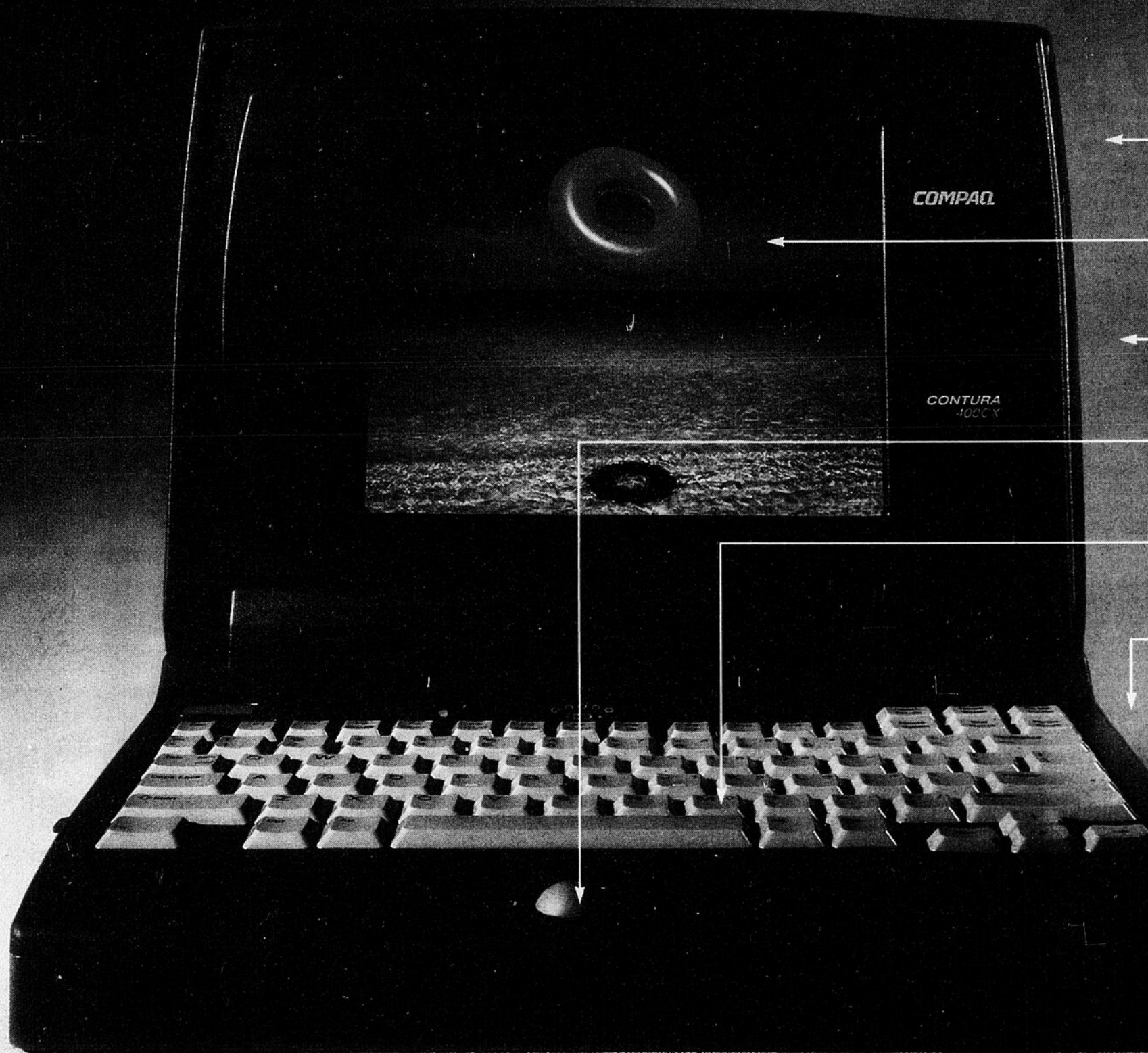
Allez de l'avant tout en économisant !

Fax Aide

Un médecin et un comptable dans la machine!

Télécopieur Laser UF-755e

Panafax UF-755e



*Le nouveau Compaq Contura 400CX*



Pour de plus amples renseignements sur le nouveau Contura et pour obtenir un exemplaire du Guide gratuit pour l'achat de votre premier ordinateur, appelez nous au 1 800 567 1616. © 1994 Compaq Computer Corporation. Tous droits réservés. Compaq et Contura, marques déposées au U.S. Patent and Trademark Office. Le logo Intel Inside est une marque déposée d'Intel Corporation. Pour des renseignements détaillés sur notre garantie limitée de trois ans, appelez notre Centre de service à la clientèle Compaq au 1 800 567 1616. Certaines restrictions et exclusions s'appliquent. Les batteries et certaines options sont couvertes par une garantie d'un an.

La vie ne serait-elle pas plus facile avec

\_\_\_\_\_ une poignée amovible,

\_\_\_\_\_ un superbe écran couleur,

\_\_\_\_\_ une garantie de 3 ans sans frais,

\_\_\_\_\_ une boule de pointage centrée,

\_\_\_\_\_ un clavier pleine grandeur,

\_\_\_\_\_ deux petits pieds réglables,

\_\_\_\_\_ la polyvalence de deux connecteurs PCMCIA,

\_\_\_\_\_ un processeur 486 évolutif,

\_\_\_\_\_ une batterie remplaçable sans problème,

\_\_\_\_\_ tout cela, dans un appareil de 2,7 kg, à prix abordable,

\_\_\_\_\_ qui se glisse dans une station d'accueil?

C'est notre avis.

**COMPAQ**

Quel groupe sera le maître du jeu ? Quatre scénarios d'avenir

# Le réseau *Internet* se trouve à une croisée

■ Il y a à peine un an, la plupart de ceux qui s'intéressaient au réseau *Internet* le faisaient d'abord et avant tout pour utiliser les fonctions de courrier électronique ou consulter les banques de données.

Dans la dernière année, une vague de fond a émergé : on veut brasser des affaires sur l'*Internet* et y faire de l'argent. Beaucoup d'argent.

Selon des points de vue divergents, les observateurs situent la taille de l'*Internet* entre deux et 30 millions d'utilisateurs. Si on ne considère que ceux qui ont recours à l'ensemble de ses fonctions, notamment *World Wide Web* et *Mosaic*, on parle alors de deux millions d'utilisateurs.

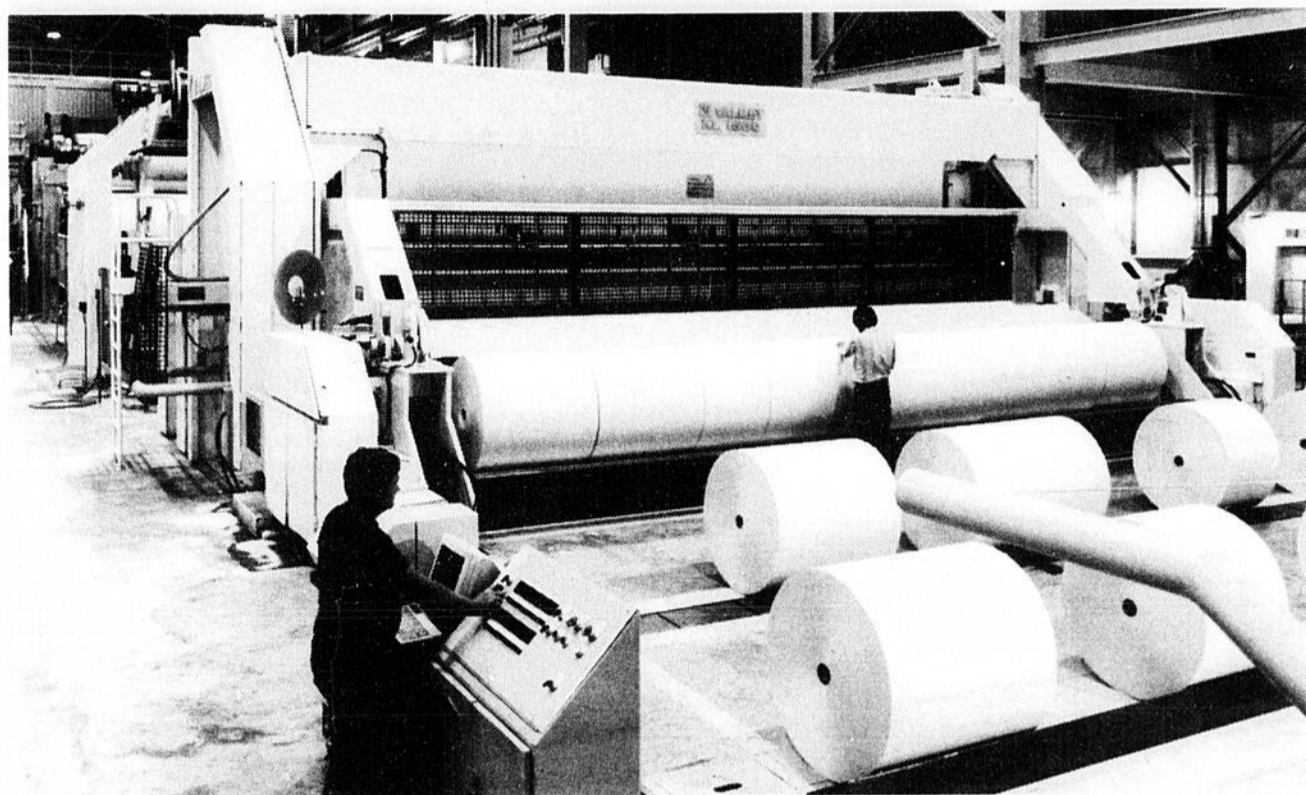
Par contre, comme le dit Robert Raisch, président de *The Internet Company* (Cambridge, au Massachusetts), « si on tient compte de tous ceux qui y font du courrier électronique ou de l'envoi de télécopie, on

pourrait hausser ce chiffre à 50 ou 60 millions ».

Cependant, l'évaluation la plus juste est probablement celle de Magdalena Yesil, partenaire au *Management Forum* (Palo Alto, en Californie), qui, à la suite du premier sondage étendu de l'*Internet*, en situe le nombre d'utilisateurs à 32 M. C'est, en fait, plus que la population du Canada ou que celle de la majorité des pays du monde.

Le plus attrayant pour les chercheurs d'or de cette nouvelle frontière tient davantage à la croissance du réseau qu'à la composition actuelle de ses utilisateurs, où prédominent les technophiles. Sa taille croît actuellement au rythme mensuel de 15 %, rythme que Mme Yesil voit doubler d'ici peu de temps.

Avec cette croissance vertigineuse vient une nouvelle vague d'utilisateurs qui délogent les technophiles de la première heure : les gens



Dans l'industrie naissante de l'édition électronique, plusieurs voient le journal de papier comme un dinosaure en voie d'extinction.

d'affaires, les professionnels et les consommateurs de tout acabit.

## Masse de micro-marchés

Pour certains, ces quelques données constituent un irrésistible aimant. Ils y voient l'avènement d'un tout nouveau médium qui annonce la mort de l'ère des marchés de masse.

Comme le caractérise Chris Locke, président de *MecklerWeb Corporation*, « l'*Internet* ne constitue pas un marché de masse, mais une masse de micro-marchés. Il reflète déjà ce que seront les marchés de l'avenir. »

Mais ne partons pas en peur, avertit Erica Gruen, première vice-présidente de l'agence de publicité *Saatchi & Saatchi Advertising Worldwide*. « Tous les soirs, 75 % de l'Amérique syntonise encore CBS, ABC, NBC et Fox. »

Par contre, elle ne dissimule pas l'intérêt que représen-

te l'*Internet* quand une étude qu'elle cite « souligne que le PC, dans un grand nombre de foyers qui en ont, y a déjà supplanté la télévision en tant que source d'information ».

Les grandes questions de l'heure ne concernent donc plus les défis techniques de l'*Internet*, mais commerciaux : (1) comment y faire de l'argent ? (2) comment va y fonctionner la publicité ? (3) qui en sera la locomotive ? Ces trois questions sont inextricablement liées.

Comment y faire de l'argent ? Bien sûr, en y diffusant une information dont la valeur sera telle que des fournisseurs ou des utilisateurs seront prêts à payer pour la disséminer ou l'acquiescer.

Cette dimension commence à être de mieux en mieux comprise par des joueurs comme *MecklerWeb* ou *Clarinet*, qui publient un journal sur l'*Internet*. Par contre, qui dit *information* dit *édition*, et qui dit *édition* appelle inévitablement ce pendant majeur

du monde de l'édition : la publicité payante.

Après tout, dans la plupart des grands quotidiens, par exemple, les revenus d'abonnement ne représentent que 25 % des rentrées d'argent. Le reste provient des annonces.

Voilà donc tout un secteur extrêmement lucratif que les entrepreneurs de l'*Internet* convoitent. Mais il y a loin entre cet idéal rêvé et la réalité. Car, comment ajuster une culture de publicité de masse à un forum dont les 32 M d'utilisateurs se morcellent en milliers de sous-marchés ? Voilà la question.

## L'infopublicité

La voie la plus souvent envisagée s'appelle l'infopublicité.

Un annonceur quelconque, qu'il s'agisse de *Sun Microsystems* (Nasdaq, *SUNW*, 31,50 \$ US), de *Novell* (Nasdaq, *NOVL*, 15,87 \$ US) ou d'un simple fleuriste, affiche sur l'*Internet* l'adresse du serveur où loge le cata-

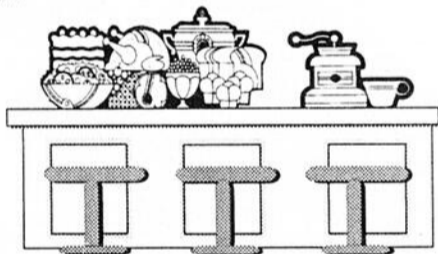
logue informatique de ses produits. Les utilisateurs qui viennent y fouiner peuvent être tentés et y effectuer une transaction.

Le stratagème se transforme en publicité payante quand un tiers s'offre comme expert pour administrer la banque d'information de l'annonceur, moyennant rémunération. C'est ce qu'envisage *MecklerWeb*, qui espère devenir le plus important centre d'hébergement de serveurs d'infopublicité sur l'*Internet*.

Une forme de publicité que suggère Judith Axler Turner, de *Chronicle Information Services*, de Washington, consiste en la constitution de forums d'utilisateurs où les *Internauts* s'échangent des informations sur des milliers de sujets, de la physique nucléaire à l'élevage des lapins.

Dans ce domaine, Mme Turner juge que le forum portant le nom *Alt.wedding*, qui regroupe surtout des

## CAHIERS SPÉCIAUX LES AFFAIRES



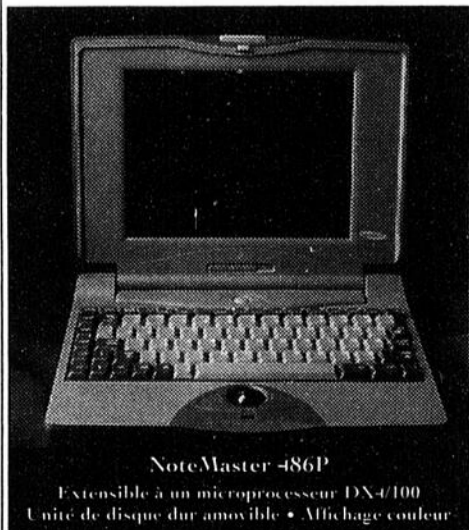
## Les Franchises

SOYEZ PRÉSENT

Votre publicité rejoindra VOS CLIENTS POTENTIELS

DATE DE PARUTION: 10 DÉCEMBRE 1994

POUR INFORMATIONS: (514) 392-9000



NoteMaster 486P

Extensible à un microprocesseur DX4/100  
Unité de disque dur amovible • Affichage couleur

# Évitez un incident international.

SEULE SAMSUNG OFFRE GRATUITEMENT\* LE PLAN DE SOUTIEN D'URGENCE MONDIAL.

Où que vous voyagiez, ne craignez jamais de vous retrouver sans ordinateur bloc-notes qui fonctionne. Le nouveau NoteMaster couleur Série 486P de Samsung est appuyé du plan de Soutien d'Urgence mondial. Le cas échéant, cette protection peut vous livrer un remplacement temporaire n'importe où sur le réseau mondial desservi par FedEx.

\*Pour plus de renseignements, consultez votre détaillant Samsung. Distribué par CROWNTEK.

SAMSUNG

## de chemins majeure

femmes intéressées par tout ce qui touche le mariage, constitue un forum parfaitement représentatif de l'avenir de l'infopublicité.

Dans un tel forum, les utilisateurs s'échangent des informations et des conseils autant sur les robes de mariée que sur les destinations de lune de miel ou les bons photographes de mariage. Or, demande M<sup>me</sup> Taylor, quel meilleur endroit pour un créateur de robes de mariée, pour une agence de voyages ou pour un photographe qui veulent faire connaître leurs services ?

Mais attention. Il ne s'agit pas d'y afficher crûment des annonces comme on en retrouve dans les magazines. Ce serait très malvenu, et l'histoire du réseau *Internet* nous a démontré que les internautes savent très bien se venger de gens qui commettent de tels impairs de *Net-étiquette*...

La clé pour le fournisseur de services, dit M<sup>me</sup> Taylor, est de participer aux discussions du forum, d'offrir des avis nourris de l'expérience d'experts, tout en faisant connaître son existence à titre de fournisseur.

« Quelle meilleure façon de rejoindre des clients ? C'est un micro-marché, peut-être, mais uniquement formé de clients préqualifiés. »

### Le maître du jeu : quatre scénarios d'avenir

Reste maintenant l'ultime question : dans cette jungle technologique où s'agitent de plus en plus de fauves et de prédateurs, qui va émerger comme le véritable maître du jeu ?

Bien habile qui pourra le dire à ce moment-ci. Par contre, **Jeff Crigler**, directeur, Développement de marché, d'**IBM** (New York, IBM, 73 \$ US), et qui observe l'*Internet* depuis nombre d'années, voit l'avenir se dessiner sous la forme d'un de quatre scénarios : l'*Agora*, le *Keiretsu*, l'*InfoWall-Mart*, l'*InfoChaos*.

La situation qui a prévalu jusqu'ici dans l'*Internet* laisse entrevoir l'avènement plus probable de la grande *Agora* électronique planétaire. Tout baigne ici dans l'esprit démocratique et communautaire le plus parfait. Les principaux joueurs y demeurent de taille modeste et tout se passe entre pairs. C'est vraiment l'extension à l'échelle planétaire du village global.

Toutefois, l'évolution de la dernière année annonce une géographie bien différente

où le gigantisme pourrait devenir la norme plus que l'exception. La palme pourrait aller du côté des grandes maisons d'édition qui vont y voir l'occasion de former des conglomérats et des alliances et prendre d'assaut les canaux de l'inforoute. Ce serait la voie des *Kereitsu*.

D'autres géants pourraient par contre remporter la partie. Il s'agirait alors de grands intermédiaires, des traiteurs d'information qui, en s'appropriant l'information des éditeurs et en la transformant en produit de base, la diffuseraient massivement à une multitude de

micro-marchés, à partir de guichets uniques de diffusion. On pense alors à un modèle de type *InfoWall-Mart* où l'emporteraient des joueurs comme **America Online** (Nasdaq, AMER, 63 \$ US), **CompuServe** ou **Prodigy**.

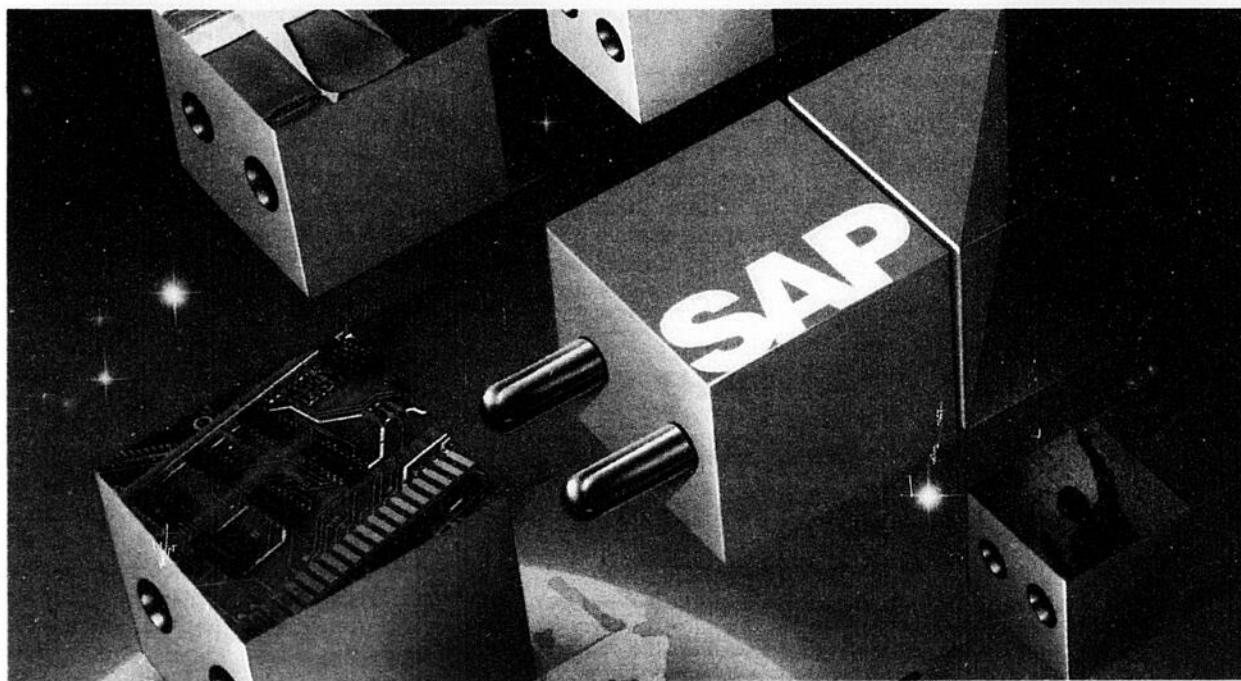
Dernier scénario : l'*Info-*

*Chaos*, où rien ne réussit vraiment à prendre forme sur la frontière électronique, où ni les éditeurs, ni les *InfoWall-Mart* ne réussissent à créer des marchés significatifs, où la demande ne se cristallise jamais vraiment, où aucune norme ne prend jamais prise.

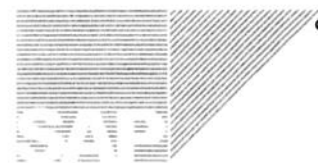
La grande autoroute de l'information demeurerait alors, pour longtemps encore, un vœu pieux de gens qui voulaient y faire des millions de dollars... mais qui y ont tout perdu !

YAN BARCELO

# Filez sur la voie rapide de l'autoroute électronique.



À R/3 vous tournez à droite. Dès aujourd'hui. Et SAP vous permettra d'accélérer l'interconnectivité de votre entreprise d'une façon globale. Car SAP est le numéro un mondial des applications client/serveur.\* Et pour optimiser votre performance, choisissez R/3, le premier logiciel entièrement intégré. Des ventes à la fabrication, en passant par les finances et les ressources humaines, R/3 permet déjà à plus de 1800 grandes compagnies de mener leurs activités d'exploitation à travers le monde. De fait, neuf des dix sociétés en tête du Fortune 500 comptent sur SAP pour que plus de personnes pilotent les fonctions d'entreprise grâce à un meilleur accès à l'information. Alors si vous voulez savoir comment nos applications client/serveur peuvent vous aider à rendre votre entreprise plus concurrentielle, prenez les devants: appelez-nous: 1-800-880-1SAP.



**LES PROGICIELS QUI MÈNENT LES GRANDES ENTREPRISES.™**

\* Fondé sur les revenus des ventes et entretien à travers le monde tels que compliés par la IDC (International Data Corporation) en date d'avril 1994. ©1994, SAP Canada.

# Parrainage scientifique par les entreprises : les belles initiatives demeurent isolées

Comme le dit Naomi Yergey, directrice des affaires éducatives de Merck Frosst, à Kirkland, « les statistiques sur la production de futurs scientifiques ne sont pas bonnes du tout ».

Certaines entreprises, grandes et petites, essayent donc, avec divers programmes, de donner le goût de la science et de la technologie aux jeunes et très jeunes.

Par exemple, un programme comme *Innovateurs à l'école*, de la Société pour la promotion de la science et de la technologie (SPST), compte des joueurs comme

Cascades (Mtl, CAS, 8 \$), Merck Frosst, Northern Telecom (Mtl, NTL, 49 \$), l'Agence spatiale canadienne, l'Institut national de recherche scientifique.

Un homme de science ou un ingénieur, parfois un boursier universitaire, prend en charge une classe, le plus souvent au niveau secondaire, et initie les jeunes à la science et à la technique.

## Disponibilité

Ainsi, à l'école secondaire Émile Legault, de Saint-Laurent, un ingénieur de

Northern Telecom (Nortel) a participé toute l'année dernière au programme *Innovateurs à l'École*.

Cet ingénieur a été appelé à passer une première journée complète avec la classe. Par la suite, il a guidé les élèves dans une visite des installations de la compagnie à Saint-Laurent. Enfin, en collaboration avec le professeur, il a élaboré un projet scientifique et technique dont la réalisation s'étalait sur toute l'année et dont le résultat devait être présenté à une exposition à la fin de l'année.

« C'est une formule passablement exigeante qui demande un gros investissement de temps, explique Annie Lalonde, chef des affaires publiques de Nortel.

« Si un enfant appelle le soir chez l'ingénieur, celui-ci doit être prêt à l'écouter et à le conseiller. D'ailleurs, les rencontres avec la classe se faisaient aux intervalles de trois semaines. »

Non seulement l'ingénieur a-t-il dû faire preuve de disponibilité, encore fallait-il que Nortel accepte de libérer son temps. Il n'empêche que Nortel croit suffisamment en la formule pour être prête à l'étendre à d'autres écoles.

Ainsi, l'école secondaire Dorval semble disposée à



Malgré tous leurs vœux les meilleurs, les entreprises demeurent étrangères à l'école et à l'enseignement.

accueillir un programme semblable pour lequel M<sup>me</sup> Lalonde dit avoir recruté au moins deux parrains, peut-être trois.

Il en est de même à l'école primaire Saint-Joachim, de La Plaine, où Nortel a participé l'année dernière, par la personne de Sylvain Tremblay, directeur des ventes pour le marché des affaires. Ayant donné son appui à la *Classe laboratoire* de cette école, lui faisant même don de deux ordinateurs Macintosh, Nortel se prépare cette année à dégager davantage le temps de M. Tremblay pour qu'il puisse y intensifier sa collaboration.

West Island Alliance for science education enrichment, regroupement qui compte présentement Radio-Québec, le ministère de l'Industrie, science et technologie du Canada, la SPST et l'Université Bishop, et dont les activités sont bilingues.

D'autres entreprises pharmaceutiques, dit M<sup>me</sup> Yergey, telles Pfizer (New York, PFE, 73,87 \$ US) et Burroughs Wellcome ont signalé leur intérêt à se joindre à l'Alliance, mais ne l'ont pas fait encore.

Cette Alliance vise en premier lieu les professeurs et cherche à les stimuler à faire plus d'expériences scientifiques en classe.

Ainsi, Merck Frosst envoie dans les classes de la Commission scolaire du Lakeshore des *copains scientifiques* qui aident les professeurs à structurer des expériences scientifiques.

« On vise les professeurs parce qu'on rejoint de cette façon beaucoup plus de jeunes. »

Si M<sup>me</sup> Yergey peut se dévouer entièrement au parrainage scientifique, il n'en est malheureusement pas de même pour ses correspondants d'autres compagnies pour qui le parrainage n'est qu'une infime partie de leur charge de travail. Il en résulte un état de chose disparate où les expériences sont toujours partielles.

« Il n'existe aucune grande organisation qui puisse unir les compagnies intéressées à faire du parrainage, déplore M<sup>me</sup> Yergey.

« La SPST pourrait le faire, mais elle aurait besoin d'être plus grosse, de faire davantage. Il y a tellement de fils décousus, et rien n'existe pour les ramener en un seul noeud. »

« Si le programme a été suspendu, nous ne pouvons en porter la responsabilité. »

Nortel n'a pas pour autant retiré son appui aux programmes de parrainage, sa participation au programme *Innovateurs à l'école* de la même SPST en faisant foi. La compagnie cherche plutôt les occasions d'investir dans des initiatives où le contact avec les jeunes est plus suivi que les simples visites d'un jour que proposait le programme de parrainage.

**IP INFORMATIQUE CONSEIL PLUS INC.**

services-conseils spécialisés en exploitation informatique

- Support MVS, VSE, VAX, UNIX, WINDOWS, Novell
- Études d'orientation technologique (automatisation, impartition, client-serveur, etc.)
- Diagnostic de l'organisation des Centres Informatiques (ré-ingénierie des processus, systématisation)

Téléphone : (514) 623-3299  
Télécopieur : (514) 491-2263

**JVM** La ligne de produits & services par excellence au Québec.

**Disquettes 3 1/2" - 1.44 Mo Boîte de 10**

**L'ENTREPRISE**

Fabricant de cartouches remanufacturées et/ou recyclées pour imprimantes à laser.  
Distributeur de produits média tels que disquettes, "tapes back up", disques optiques, disques compacts pour lecteurs CD, etc.  
Distributeur d'ordinateurs, d'imprimantes à laser et de produits informatiques  
Service de réparation d'imprimantes à laser  
Gestionnaire de réseaux et service d'installation de câbles:  
-Novell pour environnement TOKEN-RING ou ETHERNET  
-Plates-formes technologiques d'IBM / IBM compatible.

**\$8.49**

Valable pour mois novembre 94 seulement

Modifiable jusqu'à 486DX4-100 Mhz  
Mémoire vive de 4 Mo modifiable à 36 Mo  
Disque rigide de 120 / 200/ 340 ou 540 Mo  
Interchangeable par l'utilisateur  
Lecteur interne 3 1/2" de 1.44 Mo  
Carte Vidéo VESA 32 Bits avec 1 Mo  
Contrôleur IDE 32 bits intégré  
Haut-Parleurs et microphone Intégrés  
Fentes PCMCIA - 2 type II ou 1 type III  
Écran 9.5" diagonal pour monochrome couleur dual scan ou active  
Poids de 6.2 lbs/monochrome - 6.5 lbs/couleur  
MicroSoft Dos 6.2  
Adaptateur & Sac de transport inclus

\* Unité fixe de bureau en sus

**JVMTECH INC.**

811 Guimond, suite 100  
Longueuil (Québec) J4G 1L9  
Région Montréal: (514) 951-2981  
Extérieur Montréal: 1-800-561-8390  
Télécopieur: (514) 928-3737

**SPÉCIAL NOVEMBRE**

Ordinateur Portatif **\$2499.00**  
Mono / Intel 486DX-33  
Disque 200 Mo, 4 Mo mémoire

## Poste officiel

Merck Frosst est une autre entreprise qui donne à fond dans le parrainage scientifique et technique, étant allée aussi loin que de nommer M<sup>me</sup> Yergey au titre de directrice des affaires éducatives. « Ce que je fais, peu de compagnies le font. »

Les circonstances de sa nomination sont d'ailleurs inusitées. Ayant déménagé avec son mari à Montréal pour que celui-ci vienne travailler à titre de chercheur pour Merck Frosst, M<sup>me</sup> Yergey,

## Erratum

Dans l'édition du 13 août, nous disions que Northern Telecom (Nortel) avait cessé de contribuer au programme de parrainage scientifique de la Société pour la promotion de la science (SPST).

Annie Lalonde, chef des affaires publiques à Montréal pour Nortel, a expliqué que la compagnie avait déjà approuvé le montant d'un don avant que le programme ne soit interrompu.

« Si le programme a été

West Island Alliance for science education enrichment, regroupement qui compte présentement Radio-Québec, le ministère de l'Industrie, science et technologie du Canada, la SPST et l'Université Bishop, et dont les activités sont bilingues.

D'autres entreprises pharmaceutiques, dit M<sup>me</sup> Yergey, telles Pfizer (New York, PFE, 73,87 \$ US) et Burroughs Wellcome ont signalé leur intérêt à se joindre à l'Alliance, mais ne l'ont pas fait encore.

Cette Alliance vise en premier lieu les professeurs et cherche à les stimuler à faire plus d'expériences scientifiques en classe.

Ainsi, Merck Frosst envoie dans les classes de la Commission scolaire du Lakeshore des *copains scientifiques* qui aident les professeurs à structurer des expériences scientifiques.

« On vise les professeurs parce qu'on rejoint de cette façon beaucoup plus de jeunes. »

Si M<sup>me</sup> Yergey peut se dévouer entièrement au parrainage scientifique, il n'en est malheureusement pas de même pour ses correspondants d'autres compagnies pour qui le parrainage n'est qu'une infime partie de leur charge de travail. Il en résulte un état de chose disparate où les expériences sont toujours partielles.

« Il n'existe aucune grande organisation qui puisse unir les compagnies intéressées à faire du parrainage, déplore M<sup>me</sup> Yergey.

« La SPST pourrait le faire, mais elle aurait besoin d'être plus grosse, de faire davantage. Il y a tellement de fils décousus, et rien n'existe pour les ramener en un seul noeud. »

« Si le programme a été suspendu, nous ne pouvons en porter la responsabilité. »

Nortel n'a pas pour autant retiré son appui aux programmes de parrainage, sa participation au programme *Innovateurs à l'école* de la même SPST en faisant foi. La compagnie cherche plutôt les occasions d'investir dans des initiatives où le contact avec les jeunes est plus suivi que les simples visites d'un jour que proposait le programme de parrainage.

« Si le programme a été

**YAN BARCELO**

La Classe laboratoire de l'école primaire Saint-Joachim

# Quand la science sert de motivateur et permet de récupérer les enfants en difficulté

Le petit René, pourtant élève de sixième année, ne savait pas lire encore. Inscrit dans la Classe laboratoire de l'école primaire Saint-Joachim, à La Plaine, où on utilise la science comme motivateur des élèves, il a terminé l'année en passant tous les tests de lecture.

« On a fait venir un spécialiste en psycho-éducation pour nous expliquer ce qui s'est passé, mais il ne comprenait pas lui non plus, indique Michel Goudreau, titulaire avec Danielle Umbriaco de la Classe laboratoire.

« On pense que c'est la motivation qui a fait la différence. »

Malgré son incapacité de lire, le petit René a fait un travail de recherche sur le sujet des deux hémisphères du cerveau, travail qui aurait pu en remonter à bien des élèves de niveau secondaire. C'est en faisant son travail, pense M. Goudreau, et parce qu'il était fortement motivé, que René a peut-être actualisé une connaissance latente de la lecture qu'il avait acquise, mais qu'il n'avait jamais été motivé de mettre à contribution.

## Réceptivité incroyable

La Classe laboratoire est une expérience-pilote que les deux professeurs ont mise en place.

Le but : tester certaines idées qu'ils avaient sur ce qu'il manquait au système scolaire pour stimuler les enfants à apprendre.

Ils ont donc organisé toute la classe, même les cours de français, autour du thème de la science en proposant aux jeunes de découvrir la science à partir de tout ce qui les entoure.

« On n'a pas respecté le programme du ministère. Par exemple, tous les après-midi étaient consacrés à la science. Ce n'est pas nous qui amenions les sujets, mais plutôt les jeunes : pourquoi l'air se dilate ? comment fabrique-t-on un support de skis ? comment fonctionne un ressort ? une fibre optique ? »

Pour leur part, les deux professeurs s'occupaient d'orienter les jeunes vers les ressources du milieu où ils pourraient trouver réponses à leurs questions. « On s'est aperçu que les entreprises avaient une réceptivité incroyable. Incroyable ! » insiste M. Goudreau.

C'est ainsi que la Classe

laboratoire s'est fait prêter assistance par des entreprises comme Brault & Bouthillier, Brien Sports, Caméra Expert, École de ski Montcalm, Imprimerie ADV, Garage Gérard Chaumont, le poste de police de La Plaine, Northern Telecom (Mtl, NTL, 49 \$). Ces entreprises ont envoyé de leurs gens, ont fait des dons à la classe, ont accueilli les élèves dans leurs locaux.

En argent sonnante, la classe s'est fait donner 3 300 \$, à quoi on peut ajouter près de 10 000 \$ en services et produits divers, notamment deux ordinateurs Macintosh de la part de Northern Telecom. À cette somme s'ajoutent aussi les 250 \$ qui ont pu être recueillis auprès des parents des enfants.

## Résultats inespérés grâce à une animalerie

L'argent et les services ont contribué à acheter des animaux (il y avait une animalerie dans la classe), à les nourrir, à fabriquer les appareils pour les expériences en classe et pour organiser des sorties.

L'animalerie, faut-il croire, fut un élément particulièrement dynamisant.

Dans le cas du petit René, nous dit M. Goudreau, les animaux lui donnaient une raison d'aller à l'école. Il se sentait important tout à coup, parce que s'il ne soignait pas les animaux, qui l'aurait fait ?

Le cas de René n'en est qu'un, plus spectaculaire, parmi une classe de 36 élèves dont 14 avaient été classés dans la catégorie *difficulté grave d'apprentissage*, les 22 autres ayant des problèmes d'échec chroniques, trois d'entre eux étant considérés surdoués.

Michel Goudreau et Danielle Umbriaco, au moment de soumettre leur projet à la direction de l'école, l'avaient intitulé *Réconcilier l'impossible*. La réconciliation a réussi. Dans le groupe des 14 élèves, seulement sept ont poursuivi dans la voie qu'on appelle *adaptation scolaire* où s'achèment en général tous les cas problèmes.

## Vingt cas de réussite

Les 22 autres ont réussi leurs examens et poursuivent au secondaire, sauf deux qui vont doubler cette année en Classe laboratoire.

« Notre barème au départ

prévoyait que si 13 élèves passaient, ce serait exceptionnel. Or, 20 ont réussi. »

Il n'y a pas que les notes qui ont volé haut. Le comportement de ces jeunes, normalement très indisciplinés, a lui aussi changé du tout au tout. « Dans les sorties, on les appelait nos petits *gentlemen* et nos petites da-

la formule va-t-elle s'étendre ? La commission scolaire étudie présentement le dossier, nous apprend M. Goudreau.

Il y a de fortes probabilités que deux autres classes s'ouvrent, au niveau de la quatrième année cette fois. Dans le cas de ces classes, on mèlerait vocation scientifique et vocation sportive, l'objectif

étant de réaliser des apprentissages scientifiques en reliant les questions aux sports.

À l'école secondaire Léopold Gravel, deux classes devraient également démarrer. On tentera d'y reproduire l'approche de la Classe laboratoire. Les deux classes de l'école secondaire ne pourront toutefois revêtir

une vocation scientifique, le programme ne le permettant pas.

Ne restera plus qu'une extension à faire : que l'ensemble du réseau scolaire découvre la formule qui donne aux jeunes le goût d'apprendre et d'étudier.

YAN BARCELO

UNITEL PRÉSENTE

# 8



## MANIÈRES DE GAGNER

### Notre service 800 vous offre plus que de bonnes affaires

Vous pouvez maintenant obtenir le service Unitel800 pour seulement 8 \$ par mois. Aucun équipement spécial n'est requis. En matière de service 800 pour voix et télécopie, Unitel™ est la meilleure solution de rechange à votre compagnie de téléphone locale.

C'est vrai, celle-ci vous offre un service fiable. Tout comme Unitel. En fait, grâce à son partenariat avec AT&T, Unitel vous donne accès au plus vaste réseau 800 du monde. Si vous possédez déjà une ligne 800 sans frais, vous connaissez les avantages de ce service. Ce que vous ignorez peut-être, c'est que la transition à Unitel peut se faire en douceur. Vous pouvez conserver votre numéro 800 actuel en optant pour le service Unitel800. Et celui-ci est doté de toutes les fonctions imaginables.

Si votre compagnie de téléphone locale et Unitel vous offrent toutes deux un service fiable, pourquoi choisir Unitel ?

### Économisez 15%\* en sus !

Vous payez environ 15 % de moins sur chaque appel téléphonique ou de télécopie, sur chaque facture. Convaincu ? Pour vous abonner ou en savoir plus, appelez-nous ou télécopiez-nous. Vous découvrirez bien vite tout ce qui fait l'attrait d'Unitel800.

Alors, qu'allez-vous faire des économies de 15 % que vous permettra de réaliser le service Unitel800 ? Participez au concours «800 manières de dépenser des économies de 15%» et atteignez célébrité et fortune ! Appelez-nous (sur nos lignes 800, bien sûr) et dites-nous ce que vous feriez de vos économies de 15 %. Soyez étonnant, spirituel, brillant ou faites simplement preuve de gros bon sens. En janvier, 800 des réponses reçues seront publiées dans le *Globe and Mail*. Toutes les réponses sont admissibles au tirage d'un t-shirt «800 manières de dépenser des économies de 15%». De plus, 8 réponses seront choisies au hasard parmi celles qui auront été reçues et leur auteur recevra le grand prix : un ordinateur bloc-notes couleur Versa de NEC. (Bon, bon, admettons qu'il y a 808 manières de gagner !)



**GAGNEZ**  
un des  
8 blocs-notes  
couleur Versa S de  
**NEC**  
ou un des 800  
t-shirts  
**unitel™**

### Règlements du concours

1. Vous êtes automatiquement inscrit au concours d'Unitel dès que vous expédiez un exemplaire dûment rempli du formulaire d'inscription.\*\*
  2. Les bulletins gagnants seront choisis au hasard parmi tous les bulletins admissibles reçus le ou avant le 30 décembre 1994. Tous les participants choisis devront répondre à une question d'ordre mathématique pour gagner un prix. Le tirage aura lieu à Toronto le 20 janvier 1995 à 16 h.
  3. Huit (8) grands prix seront décernés consistant chacun en un ordinateur bloc-notes Versa S PC 120-41201 de NEC. Le prix de détail suggéré de cet ordinateur est de 3 610 \$.
  4. Huit cent (800) t-shirts personnalisés aux couleurs du concours seront distribués en guise de deuxième prix. Valeur au détail d'environ 10 \$.
  5. Le concours est ouvert à tous les résidents du Canada âgés de 18 ans et plus, à l'exception des employés d'Unitel Communications Inc., de NEC Technologies Inc. et de leurs agences, des membres du jury et de ceux avec qui ces personnes sont domiciliées. Les chances de gagner dépendent du nombre de participants.
  6. Tous les participants au concours acceptent que leur nom et leur réponse soient publiés dans le *Globe and Mail* et dans tout autre support publicitaire lié au concours.
  7. Pour les résidents du Québec, tout litige quant à la conduite ou à l'attribution d'un prix de ce concours publicitaire peut être soumis à la Régie des alcools, des courses et des jeux.
- \*\*Aucun achat requis pour participer.  
Pour obtenir l'ensemble des règlements du concours, envoyez une enveloppe pré-affranchie portant votre adresse à :  
**Concours «800 manières de dépenser des économies de 15%»**  
a/s Le Groupe Cohen Inc. 30, av. Wertheim Court, Richmond Hill (Ontario) L4B 1B9

### BULLETIN DE PARTICIPATION

Nom : \_\_\_\_\_ Titre : \_\_\_\_\_  
Entreprise : \_\_\_\_\_ Adresse : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Téléphone : \_\_\_\_\_ Télécopieur : \_\_\_\_\_  
Votre entreprise utilise-t-elle un service 800 ?  Oui  Non  
Combien votre entreprise consacre-t-elle mensuellement à son service 800 ? \_\_\_\_\_  
Qui est responsable des services interurbains dans votre entreprise ? \_\_\_\_\_

Oui, je veux atteindre célébrité et fortune. Grâce aux économies offertes par Unitel, je

Veuillez me faire parvenir plus d'information sur le service Unitel800.  
 Veuillez me faire parvenir plus d'information sur les autres services interurbains d'Unitel.  
 Veuillez demander à l'un de vos représentants-conseils de m'appeler.

Pour en savoir plus sur les ordinateurs bloc-notes Versa de NEC, veuillez appeler au 1-800-NEC-INFO.  
J'ai lu et compris les règlements du concours et accepte de m'y conformer.

Signature \_\_\_\_\_

Appelez Unitel au 1-800-387-0580. Ou télécopiez le bulletin au 1-800-461-3989.

\*Les économies sont calculées en comparaison des tarifs du service 800 de votre compagnie de téléphone locale. Les économies sont estimées à partir des frais d'utilisation moyens des clients et elles peuvent varier selon les habitudes d'appel et le volume d'utilisation. Unitel est une marque de commerce d'Unitel Communications Inc.

**unitel™**

7305

Le délice des informaticiens, le cauchemar des experts-comptables

# La gestion de l'actif micro-informatique devient

Si l'informaticien voit des merveilles dans la montagne d'ordinateurs et de logiciels qui s'empilent dans l'entreprise, l'expert-comptable, lui, y voit une importante source de confusion.

À l'époque des grands systèmes centraux, la gestion de l'actif informatique se faisait peut-être d'une façon méthodique et contrôlée, mais ce n'est plus le cas.

Au cours de la dernière décennie, ordinateurs personnels, système d'exploitation, logiciels et périphériques se sont multipliés sans qu'on ne se soucie trop de compatibilité. Or, avec la propagation des réseaux locaux qu'on implante pour relier les îlots autonomes de micro-ordinateurs, surgit un véritable fouillis d'inventaire.

Pourtant, à l'instar des autres biens corporels, le matériel informatique et les logiciels constituent des éléments d'actif majeurs qui doivent être gérés. D'où le besoin d'une base de données pour les enregistrer.

## Cueillette automatisée

Le moins qui puisse arriver à une entreprise qui ne dispose pas d'un tel outil est d'être incapable de répondre aux questions les plus simples des utilisateurs, comme *quelle est la capacité de mémoire de l'ordinateur ? ou s'agit-il d'un espace de mémoire vive ou de disque dur ?*

Le pire tient à un tremblement de terre ou à une inondation qui détruiraient cet actif, ce qui rendrait impossible l'extraction intégrale des données. Entre ces extrêmes pourra se poser un problème de gestion courant : est-il vraiment nécessaire d'améliorer un système.

Malheureusement, les directeurs des services de micro-informatique pensent souvent que l'installation de la version la plus récente de leurs progiciels favoris résoudra tous les problèmes. En fait, ça ne fait qu'empirer la situation !

Quand survient une incompatibilité entre un nouveau logiciel et les autres éléments du système, le personnel informatique doit souvent passer des heures, voire même des jours, à essayer de la résoudre.

Par contre, une information à jour sur les éléments d'actif lui permettra de mieux comprendre de nombreuses questions de compatibilité avant de se précipiter pour acheter un nouveau système et de nouveaux logiciels.

## Automatiser la compilation

Vu l'importance du suivi et de la gestion de l'actif informatique, par où faut-il commencer ?

La première étape consiste toujours à compiler les données sur le matériel déjà en main, tâche fastidieuse si vous devez vérifier une à



La micro-informatique, un des éléments d'actif les plus précieux de l'entreprise, a cruellement besoin d'être bien gérée.

une chaque machine. Heureusement, il existe des progiciels spécialisés qui permettent de recueillir électroniquement une grande partie de cette information. Une fois recueillie, l'information

est enregistrée d'une façon qui en facilite la conservation.

Pour répondre aux questions posées plus haut, l'opérateur n'a qu'à interroger le système.

Les systèmes de gestion de l'actif qui s'accompagnent d'une forme d'assistance technique coûtent entre 2 000 \$ et 25 000 \$, sans compter les frais de formation ou de mise en fonction.

De tels systèmes permettent à un technicien, par exemple, de trouver toutes les données relatives aux problèmes du système, y compris la description complète du problème proprement dit, les méthodes utilisées pour le résoudre et le temps nécessaire pour apporter les corrections. Le coût peut sembler élevé, mais une fois qu'on a compris les avantages de la gestion de l'actif, il est vite perçu comme négligeable.

L'étape suivante consiste à choisir le type de présentation convenant aux données à produire. On peut se demander s'il est nécessaire d'imprimer des rapports, quelle doit en être la fréquence de diffusion et quels services (approvisionnement, comptabilité ou soutien technique) devraient avoir accès aux données.

Idéalement, le système de gestion de l'actif devrait per-

mettre de partager les données entre le plus grand nombre possible de services et de retracer toutes les informations relatives à chaque élément d'actif faisant partie d'un même système.

Malheureusement, les logiciels offerts sont loin de correspondre à cet idéal. Souvent, une entreprise a besoin de plusieurs progiciels pour exécuter toutes les fonctions requises, ce qui crée des doublons de données.

En dépit des défauts, il existe un certain nombre de progiciels qui peuvent recueillir électroniquement les données du système sur le matériel et les logiciels de l'entreprise. Bon nombre de ces produits permettent d'exécuter cette opération automatiquement à partir d'une console centrale (voir le texte en page ci-contre).

## Critères d'achat

Si vous êtes à la recherche d'un système de gestion de l'actif, voici certains facteurs dont il est important de tenir compte.

- Combien d'éléments du matériel peuvent être identifiés par le logiciel ? Dressez une brève liste des éléments de votre matériel informatique et vérifiez si le logiciel peut les identifier.

- Le produit permettrait-il d'identifier un logiciel (com-

me une application de base de données personnalisée) qui serait ajouté à la base de données ?

- L'administrateur peut-il faire tourner le logiciel dans un réseau local ou faut-il vérifier chaque système un par un ?

- Peut-on faire tourner le logiciel sur des machines autonomes et incorporer facilement les résultats dans une base de données centrale qui permettra la production de rapports ?

- Peut-on faire tourner le logiciel comme s'il s'agissait d'un sous-programme de vérification ? Autrement dit, peut-on comparer les résultats d'une collecte de données à ceux d'une exécution antérieure et signaler les écarts ?

- La base de données a-t-elle été créée avec un progiciel standard (comme dBASE) ? L'administrateur peut-il facilement créer des rapports non standard ? Il existe sur le marché de nombreux progiciels d'édition puissants et d'utilisation facile ; vous pouvez aussi utiliser votre progiciel de chiffrier favori pour analyser et présenter des informations particulières.

Certaines organisations veulent que le progiciel de gestion de l'actif soit doté d'une fonction approvision-

## La mallette du démarrage d'entreprise

### CONTENU :

- Autodiagnostic**  
L'outil de vérification de votre gestion  
P. Levasseur, C. Bruley et J. Picard
- Comment trouver son idée d'entreprise**  
Découvrez les bons filons  
Sylvie Laferté
- Devenez entrepreneur**  
Pour un Québec plus entrepreneurial  
Paul-A. Fortin
- Mon projet d'entreprise**  
Un livre bloc-notes (exclusif à la mallette)  
Les éditions TRANSCONTINENTALES inc.
- Profession : entrepreneur**  
Avez-vous le profil de l'emploi ?  
Yvon Gasse et Aline D'Amours

Cette mallette permettra à vos clients d'obtenir, dans un emballage de qualité, tous les outils nécessaires pour se lancer en affaires.



**104,32 \$**

Frais de poste et TPS inclus

Entreprise : \_\_\_\_\_  
 Nom : \_\_\_\_\_  
 Adresse : \_\_\_\_\_  
 Code postal : \_\_\_\_\_ Téléphone : ( ) \_\_\_\_\_  
 Chèque  Carte de crédit :  Visa  MasterCard  Amex   
 Numéro : \_\_\_\_\_ Expiration \_\_\_\_\_

Envoyez votre commande à : Les éditions TRANSCONTINENTALES inc.  
 1100, boul. René-Lévesque Ouest, 24<sup>e</sup> étage  
 Montréal (Québec) H3B 4X9  
 Pour commander par carte de crédit : (514) 392-9000 ou sans frais : 1-800-361-5479

# un sujet épineux pour les entreprises

nement. Cette fonction permet de produire directement des bons de commande.

Si vous avez besoin de cette fonction, déterminez si les données doivent être associées à un progiciel de comptabilité particulier. Si c'est le cas, vérifiez s'il est possible de faire le lien avec

les fonctions du grand livre général et des comptes fournisseurs.

Maintenant, même si vous êtes convaincu que le système envisagé satisfait à tous les critères mentionnés ci-dessus, vous devriez rechercher les caractéristiques supplémentaires suivantes avant

d'arrêter définitivement votre choix :

- le système devrait permettre aux utilisateurs d'obtenir les données ou d'en rendre compte au niveau de l'ensemble de la configuration (données regroupant tous les logiciels et les matériels utilisés par une personne donnée) ou au niveau de chaque élément (comme les écrans et les claviers) ;
- le système devrait calculer l'amortissement et communiquer automatiquement

cette information au système comptable ;

- le système devrait conserver les informations concernant les valeurs d'assurance et les coûts de remplacement, ainsi que les données relatives aux contrats d'entretien du matériel et des logiciels ;
- le système devrait prévoir une forme d'assistance technique permettant de retracer les données ayant trait aux problèmes qui se posent et de mettre à la disposition

des utilisateurs un système expert de dépannage capable de résoudre les problèmes courants.

Les caractéristiques importantes de ce dernier système devraient être l'accès à des systèmes d'aide technique par abonnement sur CD-ROM, le classement par ordre de priorité des problèmes qui se posent, le suivi des coûts du personnel et des matières, le raccordement au système de messagerie électronique de l'entreprise et la

capacité de désigner les membres du personnel de soutien technique à qui il faut confier la résolution des problèmes.

**ALEX J. RESNICK**

Alex J. Resnick est président de Practical Computer Corporation, Markham (Ontario), société de consultation et de formation en micro-informatique.

(Ce texte est le condensé d'un article intitulé *Et la lumière fut* paru dans *CA Magazine*, août 1994, publié par l'Institut canadien des comptables agréés.)

## Logiciels de gestion de l'actif

L'achat d'un logiciel de gestion de l'actif obéit à un principe très simple : il doit alléger votre charge de travail, non l'alourdir.

Voici un échantillon des programmes les plus populaires de l'heure.

**Net Census** (système de comptage). Ce produit sert principalement à la cueillette électronique de données et à la préparation de rapports élémentaires.

Ce logiciel est celui qui identifie le plus grand nombre d'éléments. Il identifie également, lorsque c'est possible, les numéros de série des logiciels. Il est possible d'ajouter des progiciels à la base de données pendant l'installation.

**CA-NETMAN/PC** (de Computer Associates). Ce produit permet la gestion des approvisionnements, des stocks et de la configuration et s'accompagne d'une assistance technique.

À l'aide des définitions du fichier permanent, l'utilisateur garde une base de données de gestion complète. Le système compte 220 rapports prédéfinis et un programme d'édition personnalisé. Toutes les données peuvent être exportées ou importées dans divers formats électroniques.

**Gestionnaire de réseau Norton** (de Symantec). Avec ce produit, Symantec (Nasdaq, SYMC, 15,37 \$ US) annonce manifestement son intention de se tailler une place dans le créneau de la gestion des réseaux.

Le système fonctionne sous Windows et ses capacités de cueillette de données sont impressionnantes, bien qu'elles ne soient pas aussi étendues que celles de *Net Census*.

**LANDesk** (d'Intel - Nasdaq, INTC, 62,62 \$ US). Conçu comme une série globale d'utilitaires de gestion de réseau, ce produit ne comprend pas spécifiquement la gestion des stocks.

Une fonction permet à l'administrateur de réseau de vérifier à partir d'une console centrale le matériel et les logiciels des systèmes des uti-

lisateurs. Ce produit est toutefois pratique pour les administrateurs de réseau.

Très bientôt, les utilisateurs se verront offrir d'autres choix. La plupart sont des sous-produits issus des améliorations apportées aux systèmes d'exploitation. **Microsoft**, par exemple, prépare des versions améliorées de DOS, de Windows et de Windows NT. La prochaine version de Windows, *Chicago*, promet une technologie *branchez et utilisez* qui simplifiera l'ajout de périphériques.

D'autres vendeurs, comme Intel, **Phoenix Technologies Ltd.** (Nasdaq, PTEC, 5,75 \$ US) et **SystemSoft** (Nasdaq, SYSF, 6 \$ US), mettent actuellement au point des fonctions similaires. Ces types de logiciel et de matériel identifieront n'importe quel élément de matériel et configureront automatiquement l'unité comme il se doit.

Bien que cette dernière caractéristique ne règle pas la question du suivi des stocks, elle réduit le temps de soutien technique nécessaire à la correction des problèmes d'incompatibilité.

La nouvelle technologie est actuellement offerte aux propriétaires de micro-ordinateurs compatibles IBM dotés à la fois de l'architecture microcanal et de l'architecture EISA. Toutefois, des problèmes de mise en place peuvent survenir car le matériel existant risque de ne pas fonctionner très bien avec ces nouveaux systèmes.

**Hermes** est une innovation de Microsoft. Ce produit ne constituait à l'origine qu'une fonction qui devait être incluse dans la prochaine version de Windows NT. *Hermes* a été conçu pour inventorier le matériel et les logiciels chaque fois que le système est mis sous tension.

Il peut comparer les stocks aux données enregistrées depuis la dernière initialisation et informer l'administrateur de tout changement survenu depuis. Il assure également la répartition électronique des logiciels.

# SUPER

## MICRO

CENTRE DE MICRO-INFORMATIQUE

# La bannière informatique du futur



1199.00\$

Prix rég. 1999.00\$

LUXON

OPTIMUM 466i

Processeur 486 de 66 mhz & Co-Math  
Mémoire vive de 4 meg  
Lecteur de disques souples 1.44 meg  
Disque rigide de 260 meg, 15 ms  
Carte vidéo accélérateur Windows 512k  
Clavier LUXON DeLuxe  
MS Dos 6.2  
Garantie limitée LUXON de 5 ans  
\* Moniteur en sus

90 jours sans intérêt

SUPER SPÉCIAL

Quantité limitée



EPSON

749.95\$

Imprimante LASER 4ppm  
ACTION LASER 1100  
4 pages par minute (ppm)  
300 dpi  
Compatible HP (PCL 5), 1 meg  
Garantie 2 ans

NOUVEAU

Ensemble Multi-média

STELLAR

329.95\$

CD ROM, Carte de son,  
Haut-parleurs & Logiciels inclus

Lecteur double vitesse, 320 ms  
Carte de son NOVA 16 bits haute qualité  
(SoundBlaster compatible)  
LOGICIELS: Professor, Multimedia, Learn Windows, Voyetra (12 softwares)  
DOOM 1 (jeux)  
Haut-parleurs inclus !!!

AZTECH

36 MAGASINS À TRAVERS LE QUÉBEC - Siège social (514)368-0414

Alma (418)669-0666 - Amos (819)732-8263 - Baie Comeau (418)2942448 - Beloeil (514)464-6809 - Dolbeau (418)276-5510 Drummondville (819)478-0994  
- Îles-de-la-Madeline (418)989-4090 - Joliette (514)755-1904 - Lachute (514)562-2488 - La Malbaie (418)665-2023 - La Tuque (819)523-6115  
- Matane (418)566-2160 - Mont-Joli (418)775-2211 - Mont-Laurier (819)623-5938 - Montmagny (418)248-3150 - Montréal (514)879-9664 - Québec (418)687-2489  
- Repentigny (514)657-0246 - Rimouski (418)723-2230 - Rivière du Loup (418)862-5020 - Roberval (418)275-0275 + (418)275-7525 - Rouyn-Noranda (819)764-9415  
- Sept-Îles (418)962-0855 - St-Bruno (514)653-7858 - St-Eustache (514)491-5010 St-Félicien (418)679-1033 - St-Jérôme (514)438-3543 - St-Marc des Carrières (418)268-6000  
- St-Michel-des-Saints (514)883-6313 - Ste-Thérèse (514)430-7930 - Terrebonne (514)961-2220 - Thetford Mines (418)338-3526  
- Trois-Rivières - (819)378-1799 - Val-d'Or (819)874-3873 - Valleyfield (514)371-7310

\* Sujet à approbation de crédit et applicable sur certains produits seulement. Cette publicité ne peut lier que le membre-détaillant SUPERMICRO identifié. Supermicro est une marque déposée du Groupe Supermicro inc. Les marques de commerce ci-haut mentionnées sont des marques déposées des fabricants respectifs. Les prix sont sujet à des changements sans pré-avis. Certains produits peuvent différer des illustrations.

Demandez votre carte de crédit SUPERMICRO

Attention revendeurs: Territoires disponibles

# La grande peur de l'an 2000 : votre monde informatique sera peut-être alors chamboulé

**A**u premier jour de l'an 2000, on peut croire que les humains régleront tous leur montre à la nouvelle heure et au nouveau millénaire. Mais en sera-t-il de même pour nos ordinateurs ? Sinon, quelles en seront les conséquences ?

Le problème est d'une simplicité désarmante : deux petits chiffres qui manquent à la plupart des dates inscrites sous le format JJ/MM/AA. Le 1<sup>er</sup> janvier 1999 s'écrit 01/01/99 et le 1<sup>er</sup> janvier 2000 s'écrit 01/01/00.

Lorsque le 1<sup>er</sup> janvier 2000 arrivera, de nombreuses applications sur ordinateur s'arrêteront de tourner en grinçant, ou ne produiront plus que des déchets.

## Millions de répercussions

Quand nous voyons 01/01/00, nous savons qu'il s'agit du 1<sup>er</sup> janvier de l'an 2000, même si ça peut avoir l'air étrange.

Les ordinateurs, par contre, vont avoir un sérieux problème. L'ordinateur lira le 00 comme s'il s'agissait de zéro et non pas de 2000 ; c'est la même chose quand il lit 01/01/93 et que, en fait, il ne perçoit que 93 et non pas 1993.

Ces dates informatisées boiteuses existent probablement dans des millions de fichiers de données qui alimentent des millions d'applications au sein des centaines de milliers d'entreprises dans le monde entier.

Donc, le problème ne touchera pas seulement les données qui seront saisies en

l'an 2000 et après, mais également une multitude de données déjà saisies. Ces dates imparfaites serviront dans des calculs tels que des soustractions et des comparaisons.

Voyons un exemple simple. Je suis né en 1955 et si je demande mon âge à l'ordinateur, il soustraira 55 de 94 et me répondra que j'ai 39 ans. Jusque-là, ça va. Mais qu'arrivera-t-il en l'an 2000 ? L'ordinateur soustraira 55 de 00. J'aurai - 55 ans. Mon passeport va-t-il sur-le-champ expirer ?

## Tous les calculs temporels

Ce type d'erreur de soustraction touchera tout calcul utilisant des données temporelles.

Par exemple, si j'investis 100 \$ en 1998 à un taux de 5 % et si je vérifie mon compte en 1999, l'ordinateur soustraira le montant inscrit en 1999 de celui inscrit en 1998 et me répondra que j'ai gagné un an d'intérêt sur 100 \$.

Si je laisse cet argent dans mon compte jusqu'à l'an 2000, l'ordinateur rendra un calcul intéressant. Il soustraira le montant inscrit en 1998 de celui inscrit en 2000 et répondra que j'ai cet argent en banque depuis - 98 ans.

Prétendra-t-il que je dois les intérêts accumulés pendant 98 ans sur un prêt de 100 \$ ? Ma maison sera-t-elle saisie ?

Quoi qu'il en soit, l'ordinateur ne pourra pas établir qu'on me doit deux ans d'intérêt parce qu'il n'aura pas

les données nécessaires à un calcul exact.

Cette lacune dans la représentation de la date existe dans un grand nombre de systèmes anciens (ou *systèmes hérités*) transmis de génération en génération. Si l'on songe que les premières applications informatiques étaient généralement des logiciels comptables et que le problème en cause touchera principalement les systèmes financiers, on peut mesurer l'ampleur de la difficulté.

Il ne s'agit pas seulement d'un problème de calcul. Cette difficulté touchera tout écran de saisie de données.

Est-il possible d'entrer sur clavier l'année 2000 dans l'une des applications informatiques que vous utilisez ? Vos programmes impriment-ils la date au complet et, si oui, le font-ils en sachant que c'est la bonne date, ou supposent-ils que cette date fait partie de la série 1900 et qu'ils doivent donc lui ajouter automatiquement 19 pour lui donner un aspect normal ?

## Test simple au cas où...

Un simple test peut vous permettre de vérifier si votre ordinateur sait ce qu'il fait.

Si vous lui donnez quelques dates comme 1965, 1905 et 1966 et que vous lui demandez de les mettre en ordre, la séquence résultante sera : 1905, 1965 et 1966. Cependant, si vous ajoutez une date telle que 2015, l'ordinateur présentera la séquence suivante : 1905, 2015, 1965 et 1966.



Qu'en sera-t-il de vos applications quand sonnera l'heure de minuit au soir du 31 décembre 1999 ?

Voilà donc deux types de calculs qui produiront des informations incohérentes. Y en a-t-il d'autres ? Cela dépend de vos applications. Vous ne pourrez pas savoir à quel point vos systèmes seront touchés par l'année 2000 à moins de les examiner de près.

Nous n'avons que peu de normes pour étiqueter les données relatives aux dates. Même les logiciels réalisés aujourd'hui ne sont pas tous en mesure d'accepter la donnée de l'année 2000.

La seule possibilité qui s'offre à nous pour régler le problème est de vérifier chaque ligne de programmation et de corriger les lignes incomplètes dans tous les fichiers de données ou d'écrire une séquence pour régler le problème.

Combien de lignes de programmation avez-vous dans votre organisme ? Combien de fichiers de données ? Combien de programmeurs chargés de la maintenance ?

## Réparations de 100 M\$

Le problème est immense. Ken Orr, directeur de Ken Orr Institute à Topeka (Kansas), et Larry Martin, président de Data Dimensions à Bellevue (Washington), travaillent conjointement à en déterminer l'étendue.

Selon les résultats de leurs travaux, « une évaluation hâtive faite pour les 50 entreprises de la liste *Fortune* établit que chacune devra dépenser de 50 M\$ US à 100 M\$ US pour convertir ses systèmes (ou les amélio-

rer) au changement de l'an 1999 à l'an 2000.

On croit rêver quand on voit qu'un problème de maintenance pourrait coûter 100 M\$ à une entreprise. En fait, le vrai problème c'est l'incapacité de concevoir un tel projet.

MM. Orr et Martin disent que « le plus grave problème, c'est que personne ne veut envisager la difficulté : ni la direction du service informatique, ni les vendeurs, ni les gurus de l'industrie.

« Comme pour toute question d'héritage, ce problème est complexe, coûteux et très terre-à-terre. Personne ne veut aller dire à la direction qu'elle n'a d'autre choix que d'investir plusieurs millions de dollars pour que l'entreprise continue de fonctionner et que cet investissement ne lui procurera aucun bénéfice. »

## Solution possible

Le problème technique n'est pas impossible à résoudre, mais seulement très coûteux.

Pour commencer, il faudrait créer un groupe de travail au niveau de la direction qui serait composé des principaux utilisateurs, de représentants des finances et d'informaticiens. Leur première tâche serait d'identifier les applications essentielles dont dépend la poursuite des activités de l'entreprise.

Ensuite, ils devront retracer tous les calculs tributaires des dates à l'intérieur de ces applications et déterminer si celles-ci sont adaptées à la nouvelle date.

Si elles ne le sont pas, alors

commencera le vrai travail. En analysant à rebours le flux des données, il faudra identifier celles qui sont particulièrement essentielles au fonctionnement des principaux systèmes. Il faudra également retracer les systèmes auxiliaires qui traitent des données émanant des principaux systèmes.

Ne soyez pas surpris si cette étude préliminaire révèle que plus de la moitié de vos systèmes sont touchés par ce problème de date.

Une entreprise qui a fait ce type de vérification a obtenu les résultats suivants : sur un total de 104 systèmes, 18 tomberont en panne en l'an 2000. Ces 18 systèmes cruciaux pour le fonctionnement de l'entreprise englobent 8 174 programmes et écrans de saisie de données ainsi que 3 313 bases de données.

Comme il reste moins de six ans avant l'an 2000, quelqu'un fera bientôt du temps supplémentaire ! La vérification, à elle seule, a nécessité plus de 10 semaines d'efforts. Dix semaines, juste pour cerner les zones douteuses.

Combien de systèmes avez-vous ? Ce n'est que lorsque vous aurez procédé à cette vérification que vous pourrez savoir quels systèmes fonctionneront le 1<sup>er</sup> janvier 2000.

## PETER de JAGER

Peter de Jager est conférencier et consultant, installé à Brampton, (Ontario). (Ce texte est le condensé d'un article intitulé *La revanche des ordinateurs* paru dans *CA Magazine*, août 1994, publié par l'Institut canadien des comptables agréés.)

MapInfo MapInfo MapInfo MapInfo MapInfo MapInfo MapInfo MapInfo MapInfo

**MapInfo répond à douze besoins essentiels en matière de SIG**

1. Attacher des données aux objets géographiques
2. Lire directement des fichiers: dBase, Excel, Lotus, ASCII
3. Superposer des couches de données
4. Intégrer une base de données relationnelle
5. Faire des représentations thématiques
6. Réaliser des analyses géographiques
7. Présenter les données en vues multiples
8. Imprimer des documents de qualité
9. Multiplateforme: DOS, WIN, MAC, HP, SUN
10. Une librairie de cartes et de données
11. Un outil de développement MapBasic (en option)
12. Accepter des images par points en couche de fond

ANALYSEZ VOS VENTES  
DE NOUVELLES PERSPECTIVES...  
VOYEZ VOTRE COMPÉTITION!  
LA PLUS PROCHE SUCCURSALE?  
ETC... ETC... ETC...

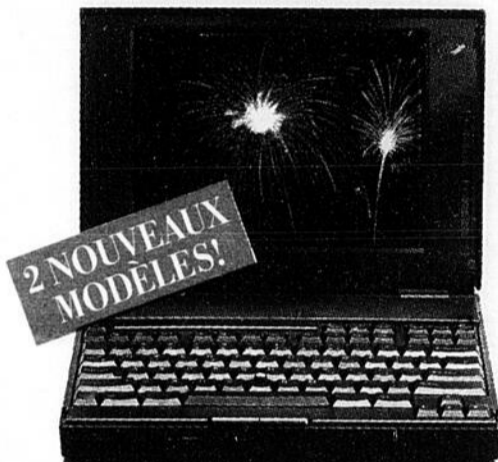
**Le groupe PJMD inc.**  
3268, rue Dalbé-Viau  
Lachine (Québec)  
H8T 3N4  
Téléphone : (514) 637-9687  
Télécopieur : (514) 634-1500

**MapInfo**  
Partenaire autorisé

MapInfo MapInfo MapInfo MapInfo MapInfo MapInfo MapInfo MapInfo MapInfo

# RÉVOLUTIONNAIRE!

Il y a toujours un ThinkPad IBM pour se glisser dans votre mallette et dans votre budget!



Série ThinkPad IBM 755  
Nouvelles fonctions exclusives

Nouveaux prix réduits à partir de : **4 499 \$**



ThinkPad IBM 510Cs  
Le plus léger - moins de 1,8 kg

Nouveau prix réduit : **2 799 \$**



Série ThinkPad IBM 360  
Blocs-notes d'une valeur exceptionnelle

Nouveaux prix réduits à partir de : **2 799 \$**



ThinkPad IBM 340  
Idéal comme bloc-notes entrée de gamme

Nouveau prix réduit : **1 999 \$**

Révolutionnaires! Voilà les ThinkPad IBM. À commencer par les nouveaux modèles de la série ThinkPad 755, qui affichent maintenant des fonctions et des performances sans précédent. Grâce à l'unité CD-ROM intégrée de 5 1/4 po et au son de qualité stéréo, vous apportez partout avec vous la technologie multimédia\*\*. Plus un modem haute vitesse intégré. Et la téléphonie, fonction innovatrice qui transforme l'ordinateur en répondeur et en téléphone mains libres. Bref, vous transportez pour ainsi dire votre bureau dans votre porte-documents!

Ces ordinateurs sont aussi équipés d'un clavier soulevable facilitant le service et les mises à niveau, auquel s'ajoutent un superbe écran couleur lisible dans n'importe quelle lumière, les performances remarquables du processeur DX4-100 MHz et un disque dur pouvant aller jusqu'à 810 Mo. Sans oublier

le nouveau TrackPoint III - nouvelle génération du dispositif de pointage innovateur TrackPoint II d'IBM - qui assure un meilleur contrôle.

Du côté de la gamme ThinkPad IBM 360, la puissance a été amplifiée dans deux nouveaux modèles qui font des merveilles grâce au processeur i486DX2-50 MHz. Comme vous le voyez, tout bien pesé, les ThinkPad IBM continuent à vous proposer qualité supérieure et valeur exceptionnelle. Il ne vous reste plus qu'à choisir celui qui vous convient le mieux. N'attendez pas!



## LES THINKPAD IBM EN BREF

Élément	Série ThinkPad 755	ThinkPad 510Cs	Série ThinkPad 360	ThinkPad 340
Processeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI amélioré i486DX2-50/25 MHz</li> <li>• Intel DX4-75 MHz</li> <li>• Intel DX4-100 MHz*</li> </ul>	IBM 486 BL2-50/25 MHz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI amélioré i486SX-33 MHz</li> <li>• SI amélioré i486DX2-50/25 MHz†</li> </ul>	IBM 486SLC2-50 MHz
Écran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couleur à matrice passive DSTN 9,5 po</li> <li>• Couleur à matrice active TFT 10,4 po</li> <li>• Couleur à matrice active à pellicule noire TFT 10,4 po*</li> </ul>	Couleur STN 7,7 po	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monochrome LCD 9,5 po</li> <li>• Couleur à matrice passive DSTN 9,5 po</li> <li>• Couleur à matrice active TFT 8,4 po</li> </ul>	Monochrome STN LCD 9,5 po
Mémoire vive	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Mo (maximum de 36 Mo)</li> <li>• 8 Mo (maximum de 40 Mo)*</li> <li>• Avec contrôle de parité</li> </ul>	4 Mo (maximum de 20 Mo)	4 Mo (maximum de 20 Mo)	4 Mo (maximum de 12 Mo)
Disque dur	170/340/540/810* Mo; amovible	200 Mo	170/340/540/810** Mo; amovible	125 Mo
Connecteurs PCMCIA	2 de type II ou 1 de type III	1 de type II	2 de type II ou 1 de type III	1 de type II ou III
Inclus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidéo accéléré sur bus local VESA</li> <li>• Microphone, haut-parleur et puce audio intégrés</li> <li>• Technologie Mwave DSP* :</li> <li>• Modem haute vitesse, téléphonie et son haute qualité intégrés</li> <li>• Unité CD-ROM intégrée**</li> <li>• Haut-parleurs stéréo intégrés**</li> <li>• Sortie vidéo téléviseur**</li> <li>• Technologie infrarouge intégrée*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidéo sur bus local VESA</li> <li>• Unité de disquettes externe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidéo sur bus local VESA</li> <li>• Coprocesseur mathématique***</li> </ul>	Fax-modem interne (2400/9600 ém./4300 réc.)
Logiciels préinstallés	DOS IBM 6.3 MS-Windows 3.1 Lotus Organizer SofNet FaxWorks OAG Flight Disk Et de nouvelles applications de productivité*	DOS IBM 6.3 MS-Windows 3.1 Lotus Organizer SofNet FaxWorks OAG Flight Disk	IBM DOS 6.3 MS-Windows 3.1 Lotus Organizer SofNet FaxWorks OAG Flight Disk	IBM DOS 6.3 MS-Windows 3.1 MS-Works Lotus Organizer SofNet FaxWorks OAG Flight Disk

\* Disponible sur les nouveaux ThinkPad 755CD et 755CE (disque dur de 340 Mo non disponible sur le ThinkPad 755CD).  
\*\* Disponible seulement sur le nouveau ThinkPad 755CD. \*\*\* Disponible sur les nouveaux ThinkPad 360CE et 360CSE.



Garantie internationale de un an (3 ans sur la série ThinkPad 755), plus l'accès à vie à HelpPC IBM pour obtenir de l'aide téléphonique 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

Appelez votre intermédiaire agréé IBM dès aujourd'hui pour commander vos **NOUVEAUX** ThinkPad IBM.

Pour connaître le nom de l'intermédiaire le plus proche, appelez IBM direct au 1 800 465-7999, poste 211.



Toute une différence!

IBM, HelpPC, HelpWare, Mwave, ThinkPad, TrackPoint II, TrackPoint III sont des marques de commerce ou des marques déposées d'International Business Machines Corporation, utilisées sous licence par IBM Canada Ltée. Intel, i486SX, i486DX2 et DX4 sont des marques de commerce ou des marques déposées d'Intel Corporation. Windows et MS-Works sont des marques de commerce de Microsoft Corporation. Lotus est une marque déposée de Lotus Development Corporation. Les autres noms de produit ou de marque sont des marques de commerce ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Les intermédiaires IBM peuvent vendre moins cher.

# Les réorganisations ne sont pas pour les coeurs sensibles

À moins d'avoir vécu dans une caverne depuis un an ou deux, vous avez entendu parler de refonte, de remaniement, de reconception, de remodelage, de réorganisation ou encore de *re-engineering*.

Une entreprise prospère qui peut offrir des produits ou services d'un bon rapport qualité-prix doit savoir non seulement ce que ses clients désirent, mais aussi ce dont ils ont besoin et le prix qu'ils sont prêts à payer. Cela paraît simple, pourtant, nombre d'entreprises ne se rendent pas compte qu'elles ne répondent pas aux besoins de leurs clients.

Y a-t-il quelqu'un qui s'occupe de valeur ajoutée? Ne s'occupe-t-on pas plutôt de promener la paperasse d'un service à l'autre, d'émettre des notes de crédit pour les rendus, d'activer l'envoi des commandes en retard, d'affecter du personnel aux lignes du service à la clientèle pour permettre aux clients de déchiffrer des modes d'emploi incompréhensibles?

Ces activités sont toutes à l'origine des coûts du gaspillage, qui peuvent représenter jusqu'à 50 % du prix des produits de certaines sociétés, mais qui se situent le plus souvent autour de 20 %.

## Quelques indicateurs

Il est difficile de calculer le coût du gaspillage et cela

prend du temps. Cependant, si vous voulez connaître l'état de santé d'une entreprise, essayez de dégager certains des indicateurs de performance :

- les crédits exprimés en pourcentage du chiffre d'affaires ;
- le nombre de produits ou de services en retard ou insatisfaisants ;
- le nombre d'heures de travail réel exprimé en pourcentage du temps d'exécution d'une commande (durée du cycle) ;
- le nombre de clients perdus au profit de concurrents ;
- le nombre de livraisons effectuées d'urgence pour respecter les échéances ;
- le nombre de créances irrécouvrables.

Cette liste est loin d'être exhaustive, mais elle vous permet de savoir tout de suite si l'entreprise est malade ou en bonne santé.

Une réorganisation est-elle nécessaire? Si des améliorations considérables s'imposent dans les domaines de la réduction des coûts, de la valeur ajoutée et du service à la clientèle, on répondra par l'affirmative.

Pour comprendre la notion de réorganisation, il faut d'abord saisir celle de processus. Aujourd'hui, la plupart des entreprises sont organisées par fonction : commercialisation, vente, enregistrement des commandes, planification, production.

Chaque service essaie de s'améliorer, sans tenir tellement compte du cheminement de l'information et des produits au-delà des frontières qui délimitent ses fonctions.

On appelle processus la série des activités grâce auxquelles l'information et les produits traversent les frontières et cheminent dans l'entreprise.

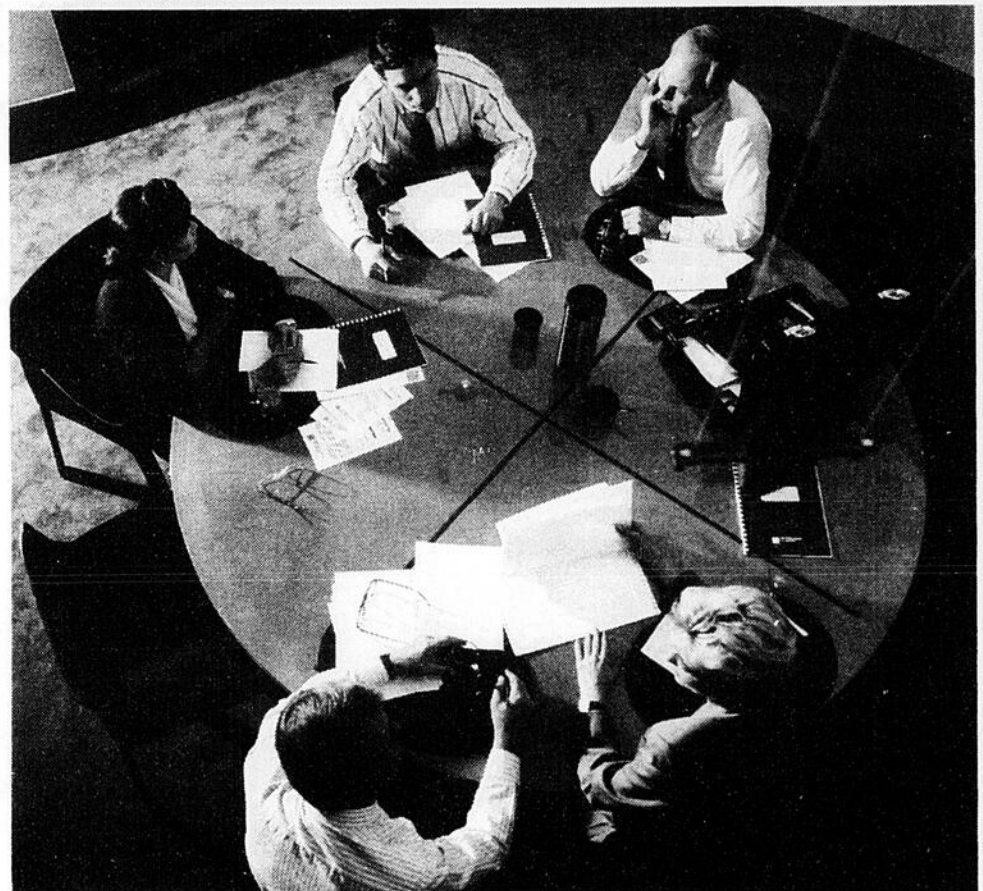
## Épargner les minutes, gaspiller les heures

Dans une société torontoise de traitement des aliments, il fallait compter régulièrement plus de 25 heures, souvent plusieurs jours, pour transmettre des commandes jusqu'au service de production. Les clients, eux, ne voulaient pas attendre plus de deux ou trois jours.

La société consacrait aux écritures la moitié du temps dont elle disposait, avant même d'informer le service de production de l'existence d'une commande.

Les entreprises aux prises avec ce genre de problème se tournent souvent du côté de la technologie pour réduire les coûts et hâter la livraison des produits et des services.

Certes, la technologie peut faciliter l'atteinte des objectifs, mais il est possible de réaliser des gains plus considérables en commençant par examiner la façon dont le



Les entreprises sont souvent des lieux hyperactifs où on tente d'économiser les minutes, mais où on gaspille les heures.

travail se déroule dans l'entreprise. Il faut éliminer les étapes inutiles, modifier la séquence des activités ou rechercher des manières plus efficaces d'effectuer le travail. L'automatisation sans réorganisation des processus peut simplement rendre l'exécution d'un mauvais processus plus rapide et moins visible.

Le premier réflexe de la société en question a été de se concentrer sur le service d'enregistrement des commandes. Cependant, les activités requises pour la transmission d'une commande relevaient de six domaines fonctionnels différents : enregistrement des commandes, formulation, contrôle de la qualité, ordonnancement, gestion de l'entrepôt de matières premières et, finalement, production.

L'amélioration de la fonction d'enregistrement des commandes n'aurait permis d'accroître l'efficacité que légèrement, et aurait peut-être créé des difficultés pour les services en aval.

Le problème véritable résidait dans l'absence de coordination et dans le nombre de transferts d'un service à l'autre.

## Réorganisation permanente

Qu'une entreprise opte pour la réorganisation ou pour l'amélioration continue, une chose est sûre : les exigences des clients changent

continuellement (même s'il s'agit d'une évolution très lente). Un jour ou l'autre, les processus auront fait leur temps et il faudra procéder à une nouvelle réorganisation.

Si l'on veut éviter de refaire toujours le même cycle, la stratégie de réorganisation devrait comprendre des plans visant à intégrer celle-ci à l'exploitation courante.

C'est la raison pour laquelle les méthodologies utilisées pour la réorganisation et l'amélioration continue doivent être compatibles. L'adjonction d'un niveau de complexité supplémentaire par l'implantation de deux méthodologies différentes ne fera que susciter la confusion.

À cet égard, la sélection d'une aide externe revêt une importance cruciale, puisque chaque consultant préfère habituellement une certaine méthodologie. Les consultants dont les opinions se situent aux extrémités opposées du spectre utilisent souvent des méthodologies assez différentes et qui ne sont pas toujours compatibles.

En lisant cela, vous conclurez peut-être qu'il vaut mieux éviter toutes les méthodologies, qu'un bon ensemble d'outils axés sur le travail d'équipe (comme le remue-méninges, l'analyse des causes et des effets, l'analyse de Pareto et le contrôle statistique du processus) procurera la souplesse nécessaire.

Toutefois, l'expérience montre que les outils, à eux

seuls, ne donnent pas le résultat désiré.

Les avantages que l'on retirera d'une réorganisation dépendront de l'approche adoptée et de l'aptitude du personnel à apprendre et à s'adapter au changement.

Si l'on en juge par les résultats suivants, ces avantages peuvent être considérables :

- le centre de traitement des demandes de cartes de crédit d'une banque canadienne a pu réduire le temps nécessaire à l'émission des cartes de 60 % ; les coûts d'émission, de 20 % ;
- la société de traitement des aliments dont il a été question précédemment a réduit de 84 % la durée du cycle allant de l'enregistrement des commandes à leur transmission au service de production ;
- le bureau des titres de biens-fonds d'un ministère provincial a réduit le temps de traitement des enregistrements de près de 90 % et le coût de l'enregistrement d'un document, de 17 % ;
- une usine de montage d'automobiles a augmenté de 52 % ses extrants par heure de main-d'oeuvre directe.

**BARRY G. LEVINE**

Barry G. Levine est directeur, Consultation en gestion, de Richter & Associates Inc., à Toronto.  
(Ce texte est le condensé d'un article intitulé *À vos marques! Prêts? Recommencez!* paru dans *CA Magazine*, août 1994, publié par l'Institut canadien des comptables agréés.)

## 2 OUTILS POUR DYNAMISER VOTRE ENTREPRISE

### Survoltez votre entreprise

Voici un livre innovateur, un livre à la carte puisque vous serez appelé à choisir le cheminement de lecture qui vous convient le mieux. Pourquoi tout lire si vous cherchez des réponses à un problème bien précis parmi ceux qui se posent dans toute entreprise? L'auteur propose dix cheminements distincts, à vous de décider. Mais soyez sans crainte, vous avez également tout le loisir de lire cet ouvrage de la première à la dernière page.

21,35 \$ (TPS incluse)

224 pages



### Mettre de l'ordre dans l'entreprise familiale

Cet ouvrage vous suggère trois lieux de changement dans l'entreprise. Le premier chapitre s'appuie sur le «comment savoir communiquer» dans un conseil de famille, le deuxième chapitre traite du conseil d'administration ou du comité de gestion, pour conclure au troisième chapitre avec le comité d'exploitation, où tous les secteurs de l'entreprise participent afin d'accomplir une gestion efficace et efficiente de leur travail.

29,37 \$ (TPS incluse)

160 pages

**Important**  
Ajoutez 2,67 \$ de frais de poste au total de votre commande

Entreprise : \_\_\_\_\_  
 Nom : \_\_\_\_\_  
 Adresse : \_\_\_\_\_  
 Code postal : \_\_\_\_\_ Téléphone : ( ) \_\_\_\_\_  
 Chèque  Carte de crédit :  Visa  MasterCard  Amex   
 Numéro : \_\_\_\_\_ Expiration \_\_\_\_\_

Envoyez votre commande à : Les éditions TRANSCONTINENTALES inc.  
 1100, boul. René-Lévesque Ouest, 24<sup>e</sup> étage  
 Montréal (Québec) H3B 4X9

Pour commander par carte de crédit : (514) 392-9000 ou sans frais 1-800-361-5479