

# TECHNOLOGIES

LES AFFAIRES

**LA PRODUCTIVITÉ  
AUGMENTE-T-ELLE ?**

Rejoignez les gestionnaires  
de documents de

**BELL HOWELL**

**1 800 361-1537**

## PÉRIPHÉRIQUES

### PIERRE D'ASSISE DU MULTIMÉDIA

Les lecteurs CD-ROM ne sont pas de simples périphériques comme tous les autres. Autour d'eux s'érige présentement une industrie entière : celle du multimédia. p. T-2

### ACHETER SON CD-ROM

Il ne fait pas de doute que les lecteurs CD-ROM vont encore s'améliorer. Mais si leur usage peut avoir une quelconque utilité pour vous, la technologie a maintenant passé quelques seuils critiques de telle sorte qu'il n'y a plus de raison majeure de retarder un achat. p. T-3

### RECONNAISSANCE OPTIQUE DE CARACTÈRES

Pour moins de 10 000 \$, le Groupe LGS a automatisé la saisie, le classement et le repérage de ses curriculum vitae. À présent, quand elle soumet le nom d'un candidat à un client, elle sait que sa sélection est plus sûre. p. T-4

### FAIRE BONNE IMPRESSION À BAS PRIX

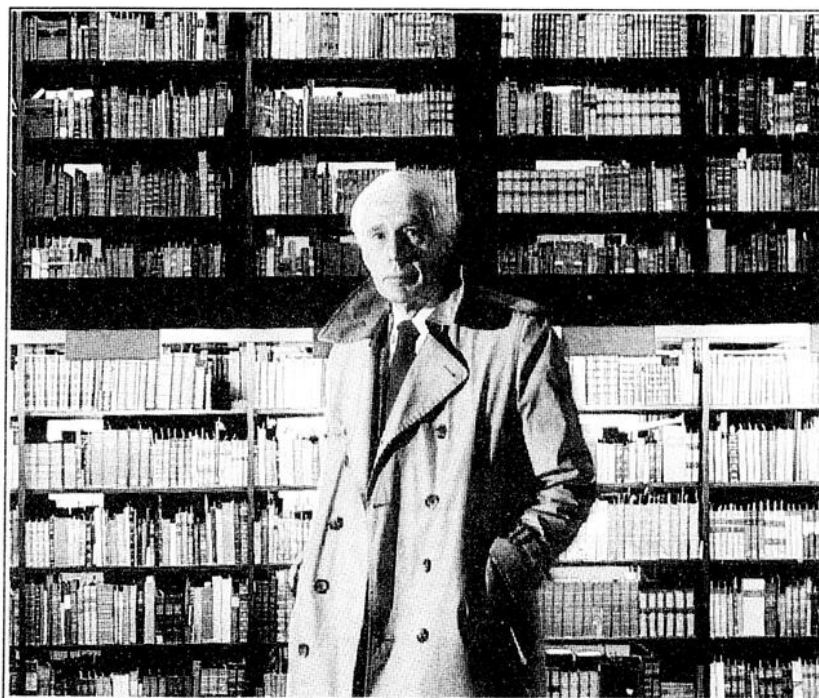
Il y a seulement trois ans, acheter une imprimante de qualité laser coûtait au bas mot 3 000 \$. Aujourd'hui, on parle de prix avoisinant 1000 \$ et même 700 \$. La chute des prix a été si éblouissante qu'on en achète maintenant une pour le même prix qu'on aurait déboursé il y a cinq ans pour une imprimante à aiguilles de haut de gamme. p. T-8

### LUMIÈRE AU BOUT DU TUNNEL

Pour Forminco, la conquête du monde passe par le tunnel carpien, ce petit tuyau situé dans le poignet, devenu le talon d'Achille des utilisateurs d'ordinateurs. À présent que les bureaux regorgent d'ordinateurs et que les cols blancs sont majoritaires, les *maladies du clavier*, et particulièrement celles du tunnel carpien, mènent au palmarès des troubles du travail. Forminco a conçu un remède très simple. p. T-10

## L'entreprise est-elle bien informée ?

**Tout le monde s'ébahit de la puissance colossale des plus récents microprocesseurs et des superordinateurs qu'ils rendent possibles. Pourtant, aussi colossaux sont les périphériques qui entourent maintenant l'ordinateur, mais dont les entreprises font malheureusement peu de cas.**



Nous sommes à l'ère de l'information, ne cesse-t-on de clamer sur tous les podiums de tous les colloques et symposiums du monde. Pourtant, quand on regarde à l'intérieur des compagnies, on constate que l'information y sent quelque peu le renfermé.

Une étude d'un grand groupe de consultants établissait, il y a quelques années, que quelque 90 % des informations traitées dans les entreprises venaient de l'intérieur même des compagnies. La plus grande partie du 10 % restant prenait la forme de formules d'affaires standard comme, par exemple, des bons de commande.

Au bout du compte, l'information vraiment fraîche, celle qui parlait des marchés, des technologies concurrentielles, de la situation internationale, n'occupait qu'une part infime de l'information de l'entreprise.

Jusque dans les années 1970, cela pouvait se comprendre. La technologie

n'évoluait pas encore à une cadence d'enfer et on pouvait facilement identifier les trois ou quatre joueurs qui formaient le peloton de nos intimes concurrents.

La situation a depuis quelque peu changé. Les technologies se bousculent et font en sorte que des concurrents de notre produit apparaissent souvent de secteurs tout à fait inattendus. Par exemple, les technologies d'impression qui émergent et les grandes banques de données centralisées pourraient avant longtemps sonner le glas du traditionnel éditeur de livres.

Il faut dire aussi que le centre de documentation de l'entreprise n'était guère attrayant et facile à consulter avec ses masses de documents épars. Toutefois, nous n'en sommes plus là. Les entreprises qui ont leur survie à coeur sont de plus en plus appelées à se documenter et à mettre en place un réseau de veille technologique et commerciale.

Une telle veille s'avère

cruciale, surtout pour le Québec qui est en exil des grands réseaux américains et européens d'information.

Or, il émerge en ce moment quelques technologies qui permettent aux entreprises de se constituer un centre de documentation hautement efficace. Ce centre est de plus facile à consulter puisque les dirigeants peuvent y avoir accès de leur bureau à partir d'un simple PC.

Deux de ces technologies sont les disques CD-ROM et les systèmes de reconnaissance optique des caractères, dont parle ce dossier. Il y en a une autre également, que certaines firmes à la pointe consultent régulièrement : les grandes banques de données centrales comme *Dialog* ou *The Source*, où une foule de technologies et de développements de dernière heure font l'objet d'échanges autour de grands *babillards électroniques*.

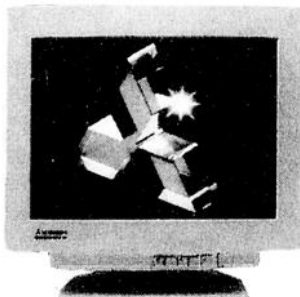
C'est par l'intermédiaire d'une telle banque qu'une

firme comme *Technologies Sépia*, de Saint-Jean-sur-Richelieu, a trouvé une idée qui lui donnera une solide longueur d'avance. Elle intégrera dans son prochain système de vision et de contrôle robotique les tout nouveaux réseaux neuronaux binaires dont leur inventeur, un universitaire albertain, faisait état dans un *babillard électronique*.

Non seulement ces nouvelles technologies mettent-elles à la disposition des entreprises des torrents d'information, mais elles leur permettent en plus d'y avoir un accès hautement sélectif. Les dangers de *surdose d'information* s'en trouvent donc réduits.

Tous les outils sont maintenant dans le territoire, peu chers et de plus en plus faciles à manipuler. Il ne reste plus qu'aux plus futés et aux plus entreprenants de s'en saisir.

YAN BARCELO



## AJOUTEZ UN DIAMANT À VOTRE SYSTÈME INFORMATIQUE

Avec Mitsubishi, vos ordinateurs gagneront en valeur. Des moniteurs de 14" pour PC aux moniteurs de 37" de présentation, votre investissement dans Mitsubishi vous rapportera des années de dividendes.

- ◆ Faible rayonnement pour plus de sécurité
- ◆ Prix concurrentiels

- ◆ 2 ans de garantie complète sur les pièces et la main-d'oeuvre
- ◆ Chef de file au niveau de la technologie et de la qualité



**MITSUBISHI**

*La qualité qui rapporte*

# TECHNOLOGIES PÉRIPHÉRIQUES

## Le lecteur CD-ROM : le périphérique le plus chaud

Les lecteurs CD-ROM ne sont pas de simples périphériques comme tous les autres. Autour d'eux s'érige présentement une industrie entière : celle du multimédia.

À quoi ressemble une session multimédia ? Prenons le cas d'un enfant qui s'assoit devant un Macintosh auquel est relié un lecteur CD-ROM dans lequel il a inséré le disque des fables d'Ésope de la firme torontoise Discis Knowledge Research.

En pointant sur un personnage à l'écran avec sa souris,

l'enfant l'entend lui faire le récit d'une fable en même temps que le texte défile à l'écran. Si l'enfant pointe sur un mot, il obtiendra la définition de ce mot, pourra le faire répéter pour en saisir la prononciation ou entendra sa traduction dans une autre langue. S'il pointe sur l'icône d'un château, des images lui montrant le lieu défilent à l'écran tandis que jouera une musique de cour.

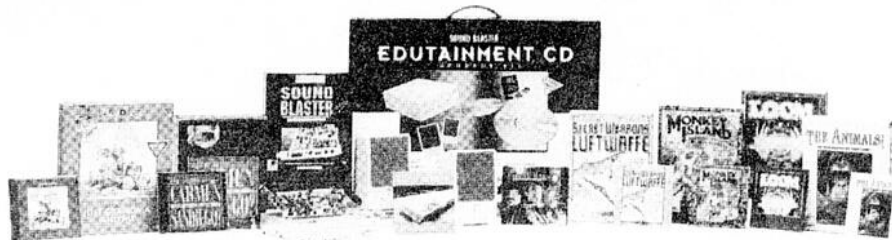
Voilà une des réalisations les plus réussies du multimédia. Et elle est rendue possible essentiellement par une

technologie fondamentale : le lecteur de disques CD-ROM, un outil de stockage de données qui peut en emmagasiner jusqu'à 600 méga-octets.

### Outil de diffusion

Le marché de la mémoire de stockage se voit présentement envahi par quantité de technologies : mémoires flash, disquettes flopticals, cartouches amovibles de type Syquest, disques magnéto-optiques, cartouches Bernoulli, disques WORM.

Photo : Creative Labs



La disponibilité de 3 000 titres en format CD-ROM a maintenant donné ses lettres de noblesse à cette technologie.

Tous ces outils ont une mission commune : offrir à l'ordinateur des supports de très grande capacité pour l'écriture et la lecture courante de

données. Les CD-ROM ont une autre tâche. « Ils ne sont pas faits pour lire et écrire des données, mais plutôt pour offrir un nouveau support à la publication et à la distribution de masses d'information », indique Nick Arnett, président de Multimedia Computing Corp., une firme d'analyse de marché en Californie.

Les livres aussi étaient et demeurent un véhicule privilégié pour distribuer des masses d'informations, mais ils n'ont que deux types de média à offrir : du texte et de l'image, colorée dans les meilleurs cas.

Les CD-ROM sont multimédias et permettent même la reproduction de la vidéo animée à l'écran de l'ordinateur. Mais, par-dessus tout, ils sont interactifs, du moins, dans leur forme idéale. C'est-à-dire que l'utilisateur peut interroger leurs données et faire varier le cheminement selon le type de réponse ou de nouvelles questions qu'il reçoit.

Il est notoire que, dans le domaine de l'éducation, une personne va retenir 70 % d'une leçon apprise en mode multimédia et seulement 30 % du même apprentissage

fait dans un livre.

Il faut toutefois insister sur un fait. La pleine interactivité multimédiate n'est encore que l'apanage d'une minorité de publications. La plupart ne sont que de grosses bases de données qu'on a empilées sur disque optique. Non pas que ce n'est pas commode, mais ce n'est pas de l'authentique multimédia.

Selon David Guénette, chroniqueur au magazine CD-ROM World, le problème tient en grande partie au fait que les éditeurs confient trop souvent la production d'un CD-ROM à des informaticiens. Ils finissent par en faire un simple produit courant d'informatique, alors qu'un authentique CD-ROM devrait relever de la même équipe d'édition qui produit un livre de référence illustré.

Une technologie qui offre autant d'avantages semblait prédestinée à s'imposer : c'est ce qui arrive présentement. Bien qu'il ait mis longtemps à décoller, le marché est maintenant en plein essor. De 9 000 unités en 1986, le bassin de lecteurs installés est maintenant passé à cinq millions en Amérique du Nord, selon Grass-

### Un mystérieux acronyme

L'acronyme CD-ROM, mystérieux et rébarbatif pour plusieurs, veut dire Compact Disc-Read Only Memory ou, en français, disques optiques à lecture unique.

Il s'agit d'un lecteur de disques, de format équivalent aux disques durs externes d'ordinateurs, qui a la particularité de lire des disques optiques en tous points semblables aux disques audio laser qu'on insère dans le lecteur d'une chaîne haute fidélité.

Les disques CD-ROM, comme leurs cousins audio, sont fabriqués à partir de polycarbonate, le même plastique qu'on trouve dans des vitres à l'épreuve des balles. Sur ce plastique hautement purifié, des trous microscopiques s'enchaînent en une spirale qui va du centre vers la périphérie.

La suite des vallées et des plateaux de cette spirale est

interprétée comme autant de 0 et de 1 informatiques par un lecteur laser. Dans un lecteur haute fidélité, ces 0 et ces 1 sont transformés en musique; dans un lecteur CD-ROM, ils deviennent non seulement de la musique, mais aussi des graphiques, du texte, des images et même de la vidéo.

On ne peut enregistrer des données qu'une seule fois sur un CD-ROM, contrairement à un lecteur de disques dur courant, sur lequel on peut écrire et effacer à volonté. Par contre, ce qu'ils nous dérobent en flexibilité, les CD-ROM nous le rendent au centuple en capacité de stockage. On peut y imprimer jusqu'à 600 méga-octets de données, l'équivalent d'autant de disquettes souples ou de 350 000 pages de texte, soit 600 exemplaires d'un best-seller de Robert Ludlum.



### LE GAZ NATUREL : LE CHOIX AFFAIRES

De plus en plus d'entreprises font le choix affaires et chauffent maintenant au gaz naturel. Propre, efficace, moins cher, le gaz naturel, c'est l'énergie de l'économie.

Faites le choix affaires. Composez le 1-800-567-1313



## de l'heure

**roots Research**, firme de recherche de marché de San Francisco.

Et le rythme des ventes s'intensifie. **Infotech**, une firme d'analyse du Vermont, calcule qu'il s'est vendu 1,7 million de lecteurs en 1991 et 2,7 millions en 1992. En 1995, le rythme annuel des ventes sera de 4,7 millions.

Par ailleurs, le secteur du multimédia, qui regroupe non seulement les lecteurs CD-ROM, mais aussi les cartes internes de son pour ordinateur et les hauts-parleurs, profite de la lancée. Une compagnie comme **Media Vision**, qui vend un ensemble comprenant lecteur CD-ROM, carte de son, hauts-parleurs et quelques ti-

tres de disques, en est un témoignage vivant. Dans un marché naissant, la compagnie a connu, en 1992, une des meilleures progressions, tous secteurs confondus.

Fondée en 1990, la compagnie réalisait des ventes de 68,9 M\$ US à la fin de 1992. Au seul premier trimestre de 1993, ses ventes étaient de 37 M\$ US, une hausse de 450 % comparativement aux 6,6 M\$ US du même trimestre de l'année précédente. Son principal concurrent, **Creative Labs**, également de Californie, a connu dans la dernière année une ascension aussi fulgurante de plus de 400 % (voir autre article).

De tels chiffres signifient

que se constitue une masse critique d'utilisateurs qui rendent rentables l'édition et la diffusion de disques CD-ROM. Et les chiffres, là aussi, indiquent une irrésistible floraison. Le catalogue compte quelque 3 000 titres, selon le magazine *CD-ROM World*, et devrait croître d'un autre millier de titres avant la fin de 1993.

### 3 000 titres

Comme de raison, une majorité de ces titres sont essentiellement de vastes compilations de données sur un sujet ou un autre. Par exemple, **Dialog OnDisc** fournit deux douzaines de bases de données massives sur des su-

jets comme les compagnies de l'index **Standard & Poors** ou sur le registre fédéral américain.

Un fournisseur québécois comme la **Société nationale d'information (SNI)**, de Montréal, offre une demi-douzaine de disques CD-ROM où sont compilés les contenus de diverses publications allant de *La Presse* au *Vancouver Sun* en passant par le journal *LES AFFAIRES* et le magazine *Québec Science*. **Logibase**, de Montréal, offre elle aussi quatre vastes banques de données qui donnent référence, par exemple, à tous les livres annuellement publiés dans la francophonie (300 000 entrées) ou aux articles de 170

périodiques.

Par ailleurs, d'autres firmes offrent d'authentiques produits multimédia. **Discis Knowledge Research**, dont on décrivait le disque des fables d'Ésope au début, a publié une demi-douzaine de *livres électroniques*, qu'elle vend moins de 100 \$ chacun et dont elle compte vendre au moins 300 000 exemplaires dans 36 pays au cours de l'année. Au Québec, **Logibase** distribue le dictionnaire *Le Grand Robert* sous forme interactive au coût de 1 480 \$, de même que le dictionnaire *ZymoZys*, de **Hachette**, pour 850 \$. La SNI, pour sa part, possède un catalogue de plus de 300 titres pour lesquels elle est

distributeur au Québec.

Le sort du CD-ROM a semblé très incertain pendant de nombreuses années et souffrait du syndrome de la poule et de l'oeuf : les éditeurs ne voulaient pas produire de titres parce qu'il n'y avait pas suffisamment d'appareils de lecture et, faute de titres, les appareils ne se vendaient pas.

Ce cercle funeste a maintenant éclaté. L'environnement d'apprentissage ou de simple information que permet cette puissante technologie est tellement riche et flexible qu'il a fini par s'imposer... comme il se devait de le faire.

YAN BARCELO

## CD-ROM : n'est-ce pas le temps de faire le saut ?

Il ne fait pas de doute que les lecteurs *CD-ROM* vont encore s'améliorer. Cependant, si leur usage peut avoir une quelconque utilité pour vous, la technologie a maintenant passé quelques seuils critiques, de telle sorte qu'il n'y a plus de raison majeure de retarder un achat.

Première raison d'acheter un *CD-ROM* : la quantité disponible de disques a maintenant atteint une masse critique, comme en fait foi le premier article de ce dossier, et l'avenir du média est maintenant assuré.

Deuxième raison d'acheter : les prix sont maintenant dans une brochette fort accessible. On peut en trouver à Montréal à partir de 350 \$. Les meilleurs modèles se vendent autour de 900 \$. À cela, il faut ajouter le prix d'une interface. On peut aussi trouver des ensembles où sont inclus quelques disques avec un lecteur et une carte de son; certains modèles se vendent à partir de 550 \$.

Troisième raison d'acheter : les performances de ces lecteurs se sont considérablement améliorées. À ce chapitre, deux éléments doivent être pris en considération : le temps d'accès aux

données et la vitesse de leur transfert vers l'ordinateur.

Au niveau du temps d'accès aux données, les vitesses des meilleures machines se situent maintenant autour de 300 millisecondes de temps de recherche. Nous sommes loin de la performance des meilleurs disques durs magnétiques, qui offrent des vitesses de 10 millisecondes pour retracer un élément d'information, mais il reste que 300 millisecondes commencent à être acceptable.

Il faut dire que les temps d'attente, inévitables, se font sentir surtout dans les applications de banques de données. Dans les cas où l'application avec laquelle on travaille fait appel à un flux continu d'information, l'utilisateur n'a pas à souffrir de temps d'attente.

L'autre facteur important, la vitesse de transfert, a elle aussi fait un saut significatif, faisant passer le débit des lecteurs de 150 à 300 kilooctets à la seconde (ko/s). Cette nouvelle vitesse permet aux usagers de visionner de la vidéo animée sans avoir à endurer ces mouvements saccadés que lui infligeaient les machines plus lentes à 150 ko/s.

Ces deux éléments, temps



Les CD-ROM, une technologie au point, mais attention aux difficultés d'installation.

d'accès et vitesse de transfert, sont les deux critères les plus importants à retenir dans la décision d'achat. En effet, un lecteur qui offre un temps d'accès de 550 millisecondes et une vitesse de transfert de 150 ko/s pourra coûter beaucoup moins cher, autour de 300 \$.

Dans cette catégorie, on trouve le modèle interne de **Mitsumi**, offrant 330 ms de temps d'accès et une vitesse de transfert de 150 et 175 ko/s, qu'on peut obtenir pour le prix de 289 \$ chez **Club Biz**, interface incluse.

On peut aussi obtenir un lecteur de **NEC Technologies**, dans un ensemble de type *bundled*, le *CD Express*

*Kit*, qui inclut 10 disques compacts, une interface *Mac* ou *DOS*, des hauts-parleurs et du logiciel audio, pour 489 \$ chez **Club Biz**, 550 \$ chez **Compucentre**.

### Image améliorée

Ces lecteurs d'une génération antérieure obligeront souvent l'utilisateur à vivre avec une présentation fort carencée à l'écran. Ils faisaient en sorte que, dans une encyclopédie multimédia, par exemple, les séquences de vidéo qui accompagnaient les articles étaient très handicapées, quand elles n'étaient pas tout simplement interdites.

Avec des machines à performance supérieure comme les modèles haut de gamme de **Sony**, de **NEC Technologies** ou le tout dernier *XM-3401* de **Toshiba** (temps d'accès : 200 ms; vitesse de transfert : 330 ko/s), l'intégration de la vidéo ne pose aucun problème.

Par contre, leurs prix sont nettement plus salés. Par exemple, le *NEC Multispin 74* se vend 1 060 \$, interface incluse, dans les magasins **Compucentre**. Le modèle de **Sony** est disponible dans un ensemble de type *bundled*, le *Multimedia Kit*, pour 749 \$ chez **Aventure Électronique**.

Notons au passage que les modèles internes (qu'on peut insérer dans l'ordinateur) coûtent en général environ 100 \$ de moins que leurs cousins externes.

Un autre facteur dont il est bon de tenir compte est la garantie du fabricant. Visez une couverture d'au moins 12 mois, l'idéal étant 24. Plus l'appareil possédera de mécanismes d'éjection du disque, notamment un bouton d'éjection d'urgence, mieux ce sera.

Une seule ombre au tableau, mais elle est de taille : attendez-vous à avoir

à faire face assez souvent à d'épineux problèmes d'installation. C'est l'ultime obstacle dressé sur la voie des *CD-ROM*. À cause de cela, certains commentateurs n'hésitent pas à en décommander l'achat.

Par exemple, il existe deux types de lecteurs : un et deux. Souvent, vous découvrirez que certaines applications courantes sont incompatibles avec un type ou un autre. Par exemple, le tout nouveau *Windows NT* s'avère incompatible avec les modèles de type un (eh oui !) et vous ne pourrez pas y raccrocher un lecteur **Sony** tant que **Microsoft** ne l'inclura pas dans la liste des lecteurs supportés. Dans certains cas, il vous faudra également jouer avec des choses aussi techniques que l'assignation d'adresses en mémoire et la configuration de l'*autoexec.bat*.

Aussi, vous découvrirez peut-être que votre modem ou votre imprimante créent une interférence dans le fonctionnement de votre lecteur. Bref, tous les problèmes de compatibilité typiques du *DOS* risquent de se pointer. Par contre, ils pourraient fort bien ne pas le faire...

## LE DISQUE OPTIQUE LE PLUS RAPIDE AU MONDE EST MAINTENANT DISPONIBLE AU QUÉBEC

Disque magnéto-optique Pinnacle Micro

Distributeur carrousel

Enregistreur de disques compacts

3 1/2" - 128 Mo; 5 1/4" - 600 Mo; 5 1/4" - 1.2 Go.

10 Go; 20 Go; 60 Go; 93 Go.

"CD-ROM"

Pour ordinateurs AT & compatibles; Macintosh; IBM/Microcanal; Novell; Sun; HP9000; Silicon Graphics; DEC Unibus; DEC Q-Bus; DEC Micro VAXIII; DEC SCSI

**DOCIM Inc.**

Téléphone: 514-489-5706

Télécopieur: 514-489-6610

## TECHNOLOGIES PÉRIPHÉRIQUES

La reconnaissance optique des caractères

# Le Groupe LGS automatise le repérage de candidats

Pour moins de 10 000 \$, le Groupe LGS a automatisé la saisie, le classement et le repérage de ses curriculum vitae. À présent, quand elle soumet le nom d'un candidat à un client, elle sait que sa sélection pourrait difficilement être plus sûre.

Il y a quelques années encore, la numérisation d'un texte et sa reconnaissance par un ordinateur étaient choses hasardeuses. Quand elles étaient possibles, elles coûtaient les yeux de la tête.

### Vaste marché

Ce n'est plus le cas. Depuis deux ans, les deux technologies-clés permettant ce type d'application se sont immensément perfectionnées. Il s'agit des lecteurs numériseurs et des logiciels de reconnaissance optique des caractères (ROC).

D'une part, les lecteurs nu-

mériseurs sont devenus beaucoup plus performants, tout en voyant leur prix baisser considérablement. Par exemple, le H-P IIP, de Hewlett-Packard, pour environ 900 \$, donne une résolution de 300 points au pouce avec 256 teintes de gris et lit six pages à la minute.

D'autre part, les logiciels de ROC ont considérablement gagné en précision, jusqu'à 99,9 %.

Ils peuvent lire pratiquement n'importe quel caractère imprimé, à la vitesse, dans certains cas, de 2 000 mots à la minute. C'est donc dire que, dans une page dactylographiée de texte, un tel logiciel ne commettra, en général, pas plus de deux ou trois erreurs.

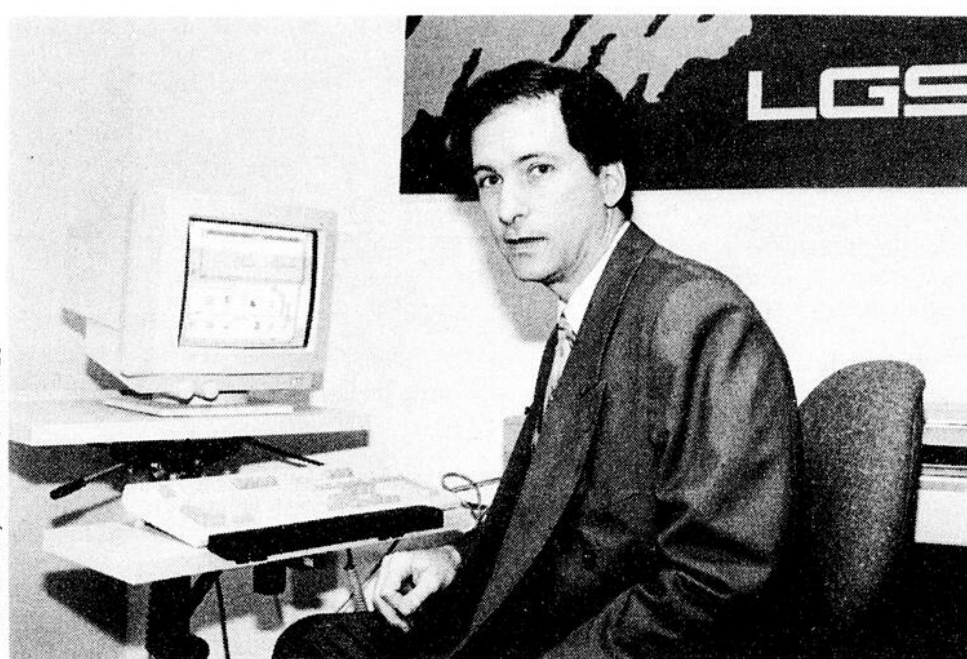
Or, fait étonnant, bien que la technologie soit maintenant au point, peu d'entreprises semblent s'en être prévalu à ce jour. Pourtant, « 90% des communications aux

États-Unis se font encore sur du papier. Il y a donc encore un vaste marché dans lequel nous pouvons croître », indique Mike Lough, directeur des communications chez Caere (NASDAQ, CAER, 7,88 \$ US), de Californie, fabricant du logiciel de ROC *OmniPage* et leader du secteur.

### Trois technologies

Quoiqu'il en soit, le Groupe LGS, lui, s'est emparé de la technologie il y a un an pour automatiser son traitement des cv. La firme a assemblé un PC 486 et un numériseur, tous deux de Wang, le système de gestion textuelle *Seconde*, de la compagnie belge *Destin International*, et le logiciel *OmniPage*.

Il y a trois ans, la compagnie ne faisait qu'une saisie de mots-clés dans les cv de ses propres employés ou de



Claude Montplaisir a acheté son ensemble de gestion documentaire moins de 10 000 \$ il y a un an. Aujourd'hui, il lui en coûterait facilement 25 % moins.

candidats extérieurs. Quand l'opérateur rappelait le document à l'écran, ce qui se présentait à lui n'était qu'un sy-

nopsis.

À présent, c'est le curriculum tout entier du candidat qui apparaît. Toutefois, il

n'apparaît qu'au terme d'un processus de sélection beaucoup plus exhaustif que ne le permettait, à l'époque, une recherche manuelle. Ainsi, le logiciel *Seconde* permet de multiplier les mots-clés par lesquels on va cerner la fiche du bon candidat.

Par exemple, on pourrait demander à la base de données textuelle de trouver un candidat qui 1) possède au moins cinq ans d'expérience dans le secteur financier, 2) maîtrise les techniques de systèmes experts, 3) parle couramment l'anglais et 4) a travaillé en Europe. Il apparaîtrait alors une courte liste de candidats parmi lesquels le directeur d'un projet pourrait exercer son choix.

Le système permet donc autant une rapidité qu'une profondeur inégalées de recherche. Cependant, son principal avantage, selon Claude Montplaisir, directeur commercial chez LGS, tient au fait « qu'on a beaucoup plus de qualité au chapitre de la recherche. Et quand on veut trouver quelqu'un, on l'a rapidement au bout des doigts. »

YAN BARCELO

## La puissance et la facilité d'OmniPage

La technologie la plus cruciale du centre de documentation textuelle qu'a constitué le Groupe LGS tient au logiciel de reconnaissance optique des caractères (ROC) *OmniPage*, de Caere.

En effet, une fois que le texte écrit est numérisé par le lecteur de Wang, il est stocké dans l'ordinateur en tant qu'image. On ne peut rien faire encore avec cette image tant que l'ordinateur n'en a transformé les mots en caractères alphanumériques. Cette tâche de conversion relève d'OmniPage.

Le logiciel, dont les prix varient entre 700 et 1 300 \$ selon les versions, fait une lecture à la vitesse remarquable de 2 000 mots à la minute.

Il fait de plus une révision orthographique du texte à l'aide d'un dictionnaire, disponible en 11 langues, dont le français.

Claude Montplaisir, di-

recteur commercial chez LGS, insiste sur le fait que, comme dans tout choix de logiciel, l'utilisateur ne doit pas chercher le meilleur en soi, mais celui qui répond le mieux à ses besoins.

Certains critères d'importance peuvent être, par exemple, la compatibilité de formats avec un logiciel de traitement de texte précis, la précision et la vitesse de reconnaissance des caractères, la variété des formats de sortie possibles, la compatibilité Mac ou PC.

« Pour nous, précise M. Montplaisir, il était important de saisir rapidement le contenu des curriculum vitae (cv). Qu'il manque quelques mots n'était pas grave, outre mesure, non plus la variété des formats. »

Si le critère de précision avait été crucial, LGS aurait peut-être alors opté pour le *WordScan Plus*, de Calera, principal concurrent de Caere. Selon M. Montplaisir, il

offrait légèrement plus de précision à la saisie des caractères.

Par contre, *OmniPage* présentait quelques fonctions qui rendaient le travail de révision beaucoup plus facile.

Par exemple, *WordScan*, dit le consultant, « ne souligne pas automatiquement l'image graphique de tous les mots du texte original, seulement ceux dont il n'est pas sûr. Pour la révision, *WordScan Plus* nous oblige à toujours en référer à la copie de papier originale. »

Avec *OmniPage*, on peut pointer sur n'importe quel mot du document et aussitôt apparaît à l'écran une fenêtre affichant l'image graphique telle que l'a enregistrée au départ le numériseur. Le travail de révision s'en trouve facilité et accéléré.

L'application de la reconnaissance des caractères qu'a faite LGS n'en est qu'une parmi 1 000 possi-

bles. « Partout où on traite de l'information d'une façon intensive, dit Mike Lough, directeur des communications chez Caere, la technologie a eu prise, notamment dans les firmes d'avocats et au gouvernement. Un grand journal américain s'en est servi pour numériser les lettres de lecteurs adressées au rédacteur en chef et constituer une base de données sur les réactions de sa clientèle. »

### Expansion lente

Quoique la technologie s'adresse à un marché considérable, M. Lough ne pouvait toutefois affirmer que le secteur de la ROC avait connu un décollage marqué.

Un fait majeur joue contre lui : une grande quantité des documents internes importants avec lesquels les entreprises traitent est maintenant stockée sur ordinateur. Ce n'était pas le cas il y a seu-

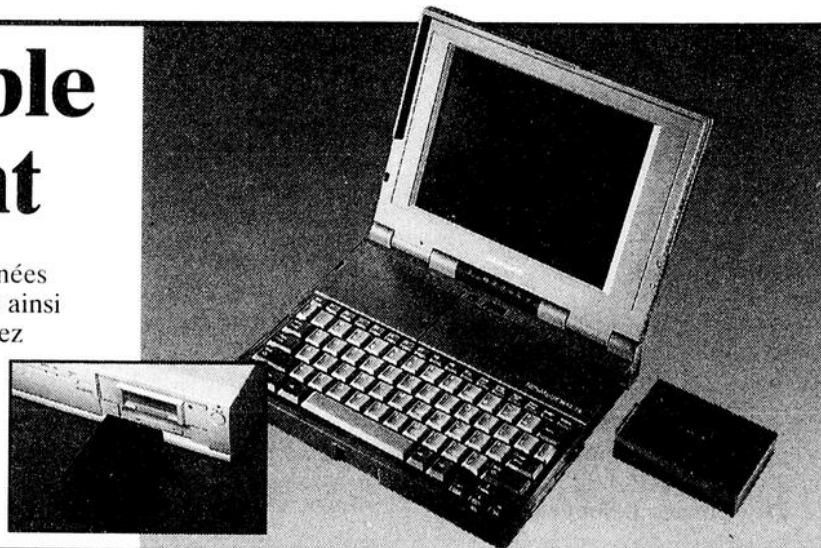
## Unité de disque dur amovible pour un meilleur rendement

Le meilleur aspect de nos nouveaux ordinateurs bloc-notes 486SX et 486SLC n'est pas ce qu'on met dedans mais ce qu'on en sort, à savoir, l'unité de disque dur. Cela

veut dire que vous pouvez emporter vos données et votre logiciel avec vous, ce qui vous donne ainsi plus de flexibilité et de sécurité. Communiquez sans tarder avec votre marchand Samsung.

Samsung Electronics Canada Inc.  
7037 Financial Drive  
Mississauga, Ontario L5N 6R3  
Téléphone : (416) 542-3535  
Télécopieur : (416) 542-0940

 **SAMSUNG**



# Creative Labs : vaisseau amiral du multimédia

Rien ne révèle mieux le décollage du marché du multimédia que la croissance fulgurante de Creative Labs (NASDAQ, CREA, 27,25 \$ US). En un an, les ventes de la compagnie, oeuvrant surtout à partir de la Californie, mais dont le siège social est à Singapour, ont bondi de plus de 400 %.

## Des ventes de 130 M\$ au premier semestre

Pour le premier semestre se terminant le 31 décembre 1992, les ventes se sont établies à 130 M\$ US : c'est 400 % de plus que les 33 M\$ US réalisés au même moment l'année précédente.

La compagnie, qui avait connu une croissance assez modérée depuis sa fondation en 1981, a surtout fait sa réputation avec la carte de son *Sound Blaster*, best-seller de son secteur qui s'est imposé comme standard de facto.

Elle a toutefois élargi son catalogue au cours de la dernière année pour y inclure surtout des ensembles (*bundles*) CD-ROM et logiciels, de même que de nouvelles cartes d'expansion pour l'ordinateur. On y trouve notamment les cartes *Wave Blaster*, qui dotent l'ordinateur d'une riche palette de sons échantillonnés, et *VideoSpigot*, qui numérise les images vidéo.

## La technologie sophistiquée accessible au marché de masse

« Notre formule est très simple, dit Arnold Waldstein, directeur du marketing de Creative. Nous prenons de la technologie sophistiquée et nous la rendons accessible au marché de masse. »

C'est ainsi que la compagnie vient d'acquiescer E-MU System, un des principaux fournisseurs de synthétiseurs et d'échantillonneurs pour le marché professionnel de la musique. Elle a repris la technologie d'E-MU, que cette compagnie vendait pour plus de 1 000 \$ US dans ses unités *Proteus*, et l'a intégrée à la carte *Wave Blaster*, qui se détaille 250 \$ US.

## Un très vaste marché

S'il faut en croire M. Waldstein, rien ne laisse prévoir que cette avancée ralentira. « L'année prochaine, *Dataquest* (une firme d'analyse de marché), prévoit qu'il se vendra 26 millions de PC. Or, seulement un

quart d'entre eux seront dotés de capacités multimédia.

« Par ailleurs, il existe présentement 100 millions d'ordinateurs aux États-Unis qui ne sont pas multimédia et qu'on peut encore mettre à jour. Il va donc exister long-

temps encore un marché de détail pour nos produits et je prévois que nous pourrions poursuivre notre croissance jusqu'au début du prochain siècle. »

S'ajoute à ce potentiel le fait que la compagnie dispo-

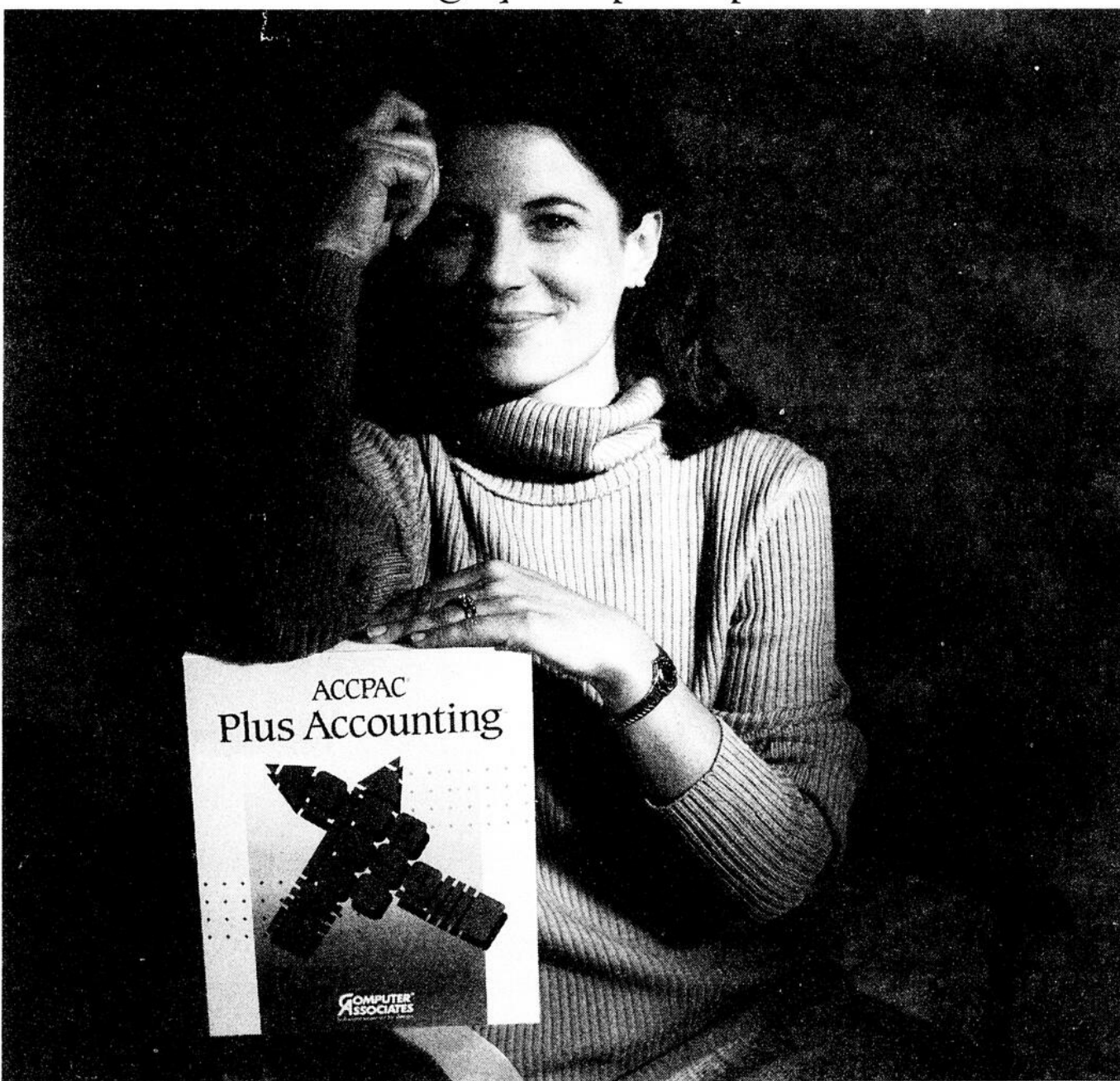
se d'un système d'exploitation à la fois anglais et chinois, ce qui, dans les mots de M. Waldstein, « nous ouvre la porte de toute l'Asie ».

YAN BARCELO



Creative Labs a fait sa réputation avec la très populaire carte de son *Sound Blaster*.

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



Grand livre et États 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.

Composez le 1-800-225-5224 et nous vous enverrons sans tarder une disquette de démonstration gratuite (disponible en anglais seulement).

Téléphonez dès aujourd'hui.

Et dormez en toute quiétude.

ACCPAC Plus.



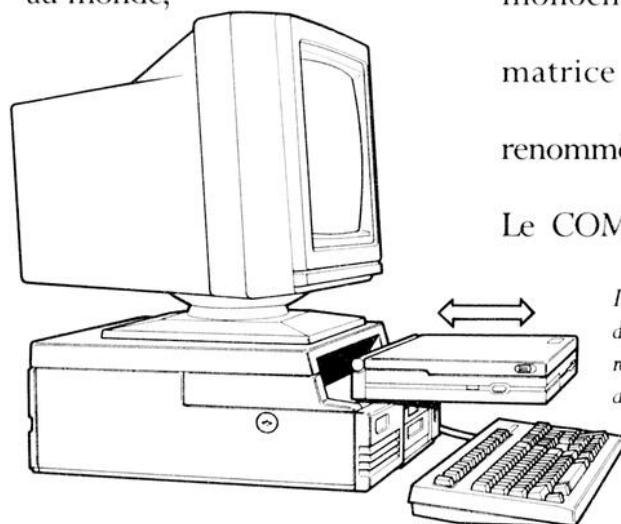
COMPUTER ASSOCIATES  
Software superior by design.

# LES COMPAQ LTE LITE. POUR LE DE LEUR TEMPS AU TRAVAIL. ET

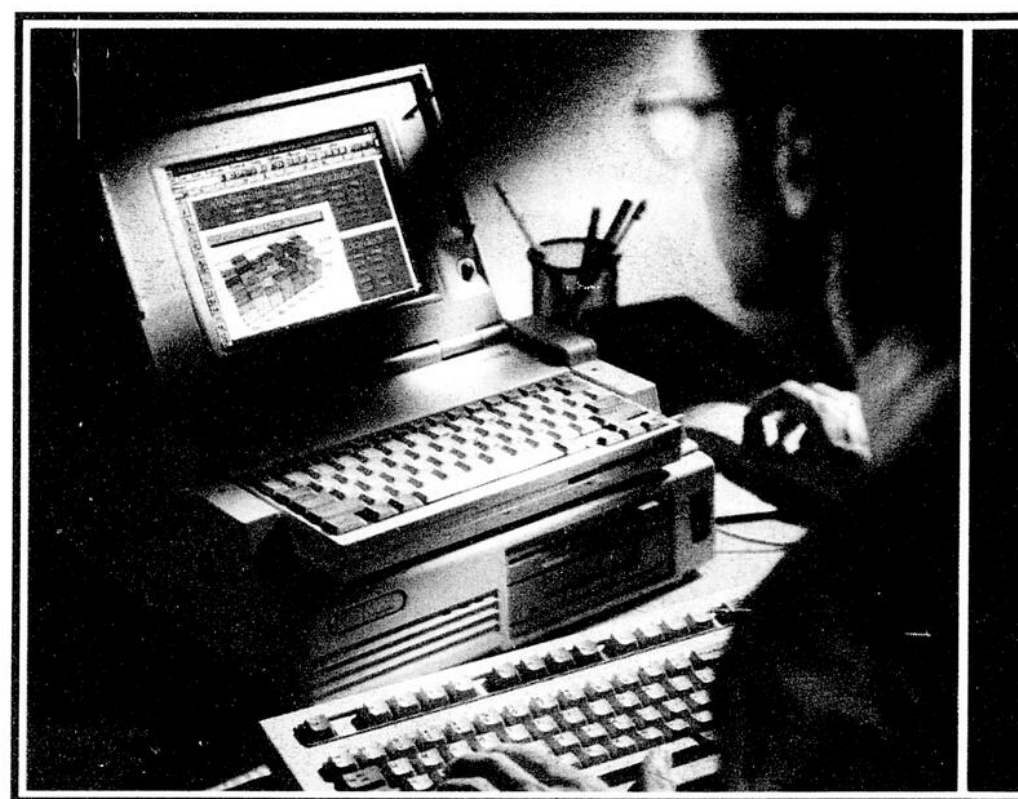
Bien sûr, nous ne voulons pas dire que vous vous contentez de trois heures de sommeil par nuit ou que vous commandez des mets chinois tous les soirs. Et même si c'est le cas, nous ne prétendons pas qu'un bloc-notes COMPAQ LTE Lite 486SL transformera du tout au tout votre existence.

Chose certaine, cependant, un COMPAQ LTE Lite peut vous simplifier la vie de beaucoup. Surtout si vous vous déplacez souvent.

Tout d'abord, en plus d'être légers et compacts, (2,95 kg, 22 sur 28 cm), ces nouveaux blocs-notes vous offrent le choix entre trois écrans: le COMPAQ UltraView, le seul écran noir et blanc VGA à matrice active au monde,



*Il suffit d'insérer le LTE Lite dans le socle d'extension de bureau COMPAQ pour avoir aussitôt accès à la pleine fonctionnalité d'un ordinateur de bureau exploité en réseau.*



un écran 256 couleurs à matrice active et l'écran monochrome MaxLight à matrice passive, dont la renommée n'est plus à faire.

Le COMPAQ LTE Lite est

aussi doté d'une boule de pointage intégrée EasyPoint. Et chaque modèle offre des caractéristiques d'économie d'énergie qui permettent de prolonger la durée de la batterie.

Mais ce qui rend ces blocs-notes uniques, c'est

# LES GENS QUI PASSENT LA MOITIÉ ET L'AUTRE MOITIÉ À TRAVAILLER.

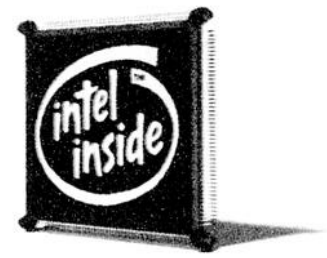
qu'ils sont aussi des ordinateurs de table 486 à part entière. Il suffit d'insérer votre LTE Lite dans le socle d'extension de bureau

Mieux encore, vous utilisez la même unité de disque dur. Que vous soyez au bureau ou à l'extérieur, vous avez toujours accès à vos fichiers. Le

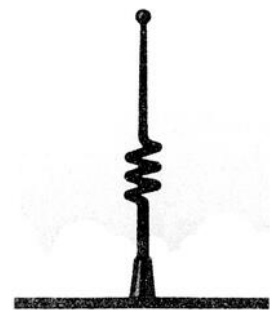
pour le nouveau système évolué Enhanced QuickConnect, qui offre la connectivité Ethernet et SCSI intégrée.

Comme tous nos ordinateurs personnels, ces bloc-notes sont appuyés par le programme CompaqCare, qui comporte une garantie de trois ans honorée sans frais dans le monde entier, avec service sur place la première année\* au Canada et aux États-Unis.

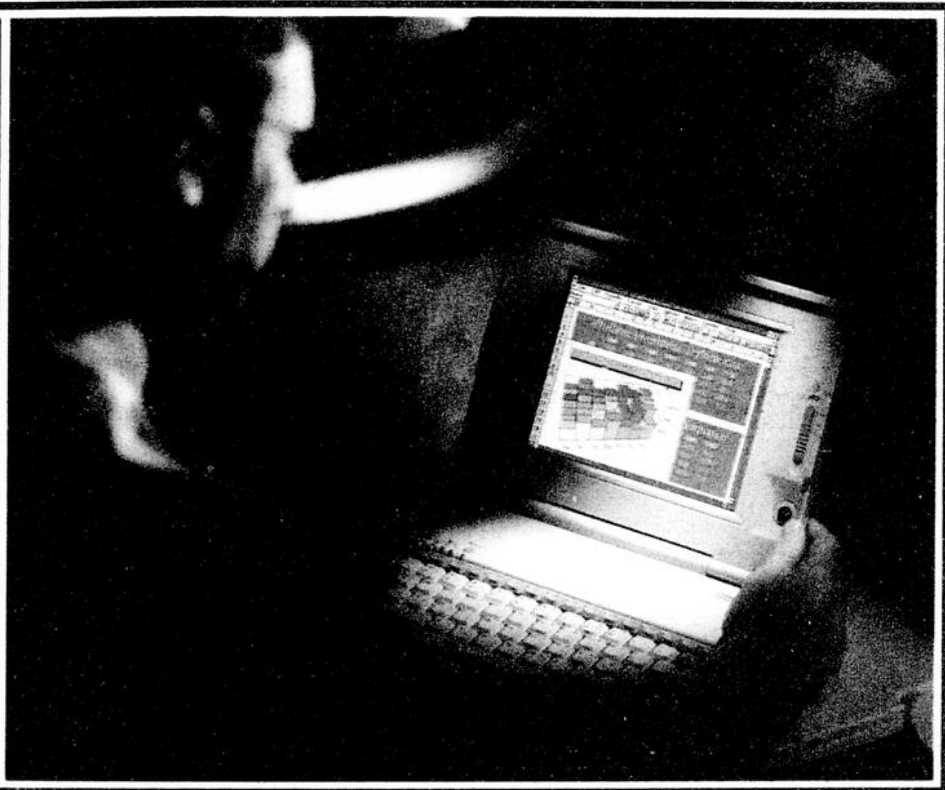
Pour de plus amples renseignements sur les bloc-notes COMPAQ LTE Lite 486SL, composez le 1-800-248-6553. Car, si vous travaillez régulièrement hors du bureau, vous vivez bel et bien deux vies. Les COMPAQ LTE Lite sont alors la solution parfaite pour vous... et votre double.



Contrairement aux autres 486, le processeur Intel 486SL avec coprocesseur numérique intégré est plus performant et prolonge la durée de la batterie.



Adieu câbles, boîtiers d'interface et complications. Le modem entièrement intégré COMPAQ SpeedPAQ 144 offert en option raccorde le LTE Lite directement à un téléphone cellulaire et vous donne accès au courrier électronique et à la télécopie.



COMPAQ pour avoir aussitôt accès aux imprimantes, périphériques et diverses ressources de votre réseau. Adieu disquettes, câbles et complications. De plus, les connecteurs et baies pour unités de disques accroissent les possibilités d'extension.

socle d'extension est aussi muni d'un dispositif de verrouillage du bloc-notes.

Par contre, si vous n'avez pas besoin de la pleine capacité d'un ordinateur de table, mais que vous vouliez accéder facilement à vos périphériques, optez alors

**COMPAQ**

\*Ce service est assuré par des fournisseurs de service sous contrat et n'est pas offert dans certaines régions. Certaines restrictions et exclusions s'appliquent. Les écrans, batteries et certaines options sont couverts par une garantie d'un an. Pour de plus amples renseignements sur notre garantie limitée, communiquez avec le Centre de service à la clientèle Compaq.

# TECHNOLOGIES PÉRIPHÉRIQUES

## Les imprimantes de qualité se démocratisent

Il y a seulement trois ans, acheter une imprimante de qualité laser coûtait au bas mot 3 000 \$. Aujourd'hui, on parle de prix avoisinant 1 000 \$ et même 700 \$.

La chute des prix a été si éblouissante qu'on achète aujourd'hui une imprimante laser pour le même prix qu'on aurait déboursé il y a cinq ans pour une imprimante à aiguilles de haut de gamme. En fait, devant la férocité de la concurrence et le nombre astronomique de joueurs, l'acheteur n'a qu'un problème : l'embarras du choix.

### Laser

La première option qui s'offre à l'acheteur est celle d'une imprimante laser dotée d'une résolution de 300 pp (points au pouce). Dans ce domaine, le leader incontesté demeure Hewlett-Packard avec ses imprimantes LaserJet III, mais des douzaines d'autres manufacturiers offrent des modèles concurrents. On peut retenir tout particulièrement Epson, Digital Equipment et, du côté du Macintosh, GCC Technologies et Apple elle-

même. Il n'est pas difficile de trouver, aujourd'hui, des imprimantes laser qui se vendent pour moins de 700 \$, comme cette Okidata OL400 qui, à Montréal, se détaille 700 \$ chez Datel.

Evidemment, comme il faut s'y attendre, moins cher on paye, moins on en a pour son argent. Par exemple, quand on acquiert une OL400, il faut savoir qu'il s'agit d'un modèle particulièrement lent, notamment quand il est appelé à imprimer des graphiques. De plus, la taille de la mémoire interne n'est au départ que de 512 kilo-octets et ne s'étend pas au-delà de 2,5 méga-octets.

Par contre, la majorité des usagers individuels n'ont habituellement pas besoin d'une production de haut volume et peuvent très bien se contenter d'une vitesse de trois ou quatre pages à la minute, surtout quand il s'agit d'imprimer du texte.

Au chapitre de l'impression de texte, la plupart des imprimantes se valent en matière de vitesse et de qualité. C'est seulement quand on passe aux graphiques que les choses se détériorent rapidement. L'usager qui veut

une haute performance en graphisme a avantage à regarder du côté des fournisseurs comme QMS, Compaq ou Lexmark. Il payera nettement plus cher, mais la qualité et la vitesse seront également au rendez-vous.

### Postscript ou non ?

Dans la catégorie de l'impression avec une résolution de 300 pp, trois autres choix attrayants s'offrent.

Tout d'abord, pour une production plus riche en graphisme, l'usager a avantage à regarder du côté des imprimantes de niveau Postscript. Cette capacité ajoute en général de 600 à 1000 \$ au prix de base et s'avère incontournable pour ceux qui travailleront avec des logiciels comme *Illustrator* ou *Pagemaker*.

Si vos besoins se limitent à du traitement de texte ou à des rapports de chiffres électroniques, le Postscript est à reléguer aux oubliettes. Il est toutefois de bonne guerre d'acheter dès le départ une imprimante qui pourra recevoir les fonctions Postscript... au cas où.

Un autre choix particulière-



La HP LaserJet 4L, au débit de quatre pages/minute et d'une résolution de 300 points au pouce, se détaille autour de 900 \$.

ment attrayant est celui d'une imprimante à diodes lumineuses où l'image est transmise au papier à partir d'une matrice immobile de 2 560 diodes. La seule compagnie à en fabriquer, à notre connaissance, dans la catégorie des modèles de table, est Okidata avec son modèle OL810 qui se détaille 1 100 \$. L'avantage d'une telle technologie tient à l'absence de toute pièce mobile dans le mécanisme de reproduction.

C'est un appareil qui n'est virtuellement pas *table*, ce qui explique pourquoi Okidata offre une garantie de cinq ans. Côté impression, les épreuves sont équivalentes à celles de n'importe

quelle imprimante laser. Par contre, il est bon de s'informer du service après-vente qu'offre la compagnie. Un informaticien qui avait acheté une OL810 nous a dit qu'Okidata avait mis longtemps à changer une pièce qui avait fait défaut (eh oui !).

### Économique

Enfin, dernière option dans le domaine du 300 pp, les imprimantes à jet d'encre. En plus d'être la voie la plus économique (plusieurs modèles se vendent autour de 400 \$), il s'agit aussi de la voie la plus silencieuse. Ces petites imprimantes, suffisamment petites pour qu'on les place à côté de son ordinateur, ne font aucun bruit. De plus, leur vitesse d'impression, qui équivaut en général à deux pages/minute, est très acceptable.

En fait, au chapitre de la résolution, elles s'avèrent un choix plus intéressant que les imprimantes laser puisque leur résolution est en général de 360 pp.

Un des principaux handicaps de ces petites merveilles tenait à l'absence de modèles capables d'imprimer en mode Postscript. Hewlett-Packard vient de régler le problème : elle vient tout juste de lancer un modèle d'imprimante à jet d'encre Postscript, la *DeskJet 1200*,

qui offre une résolution de 300 X 600 pp en mode texte et de 300 pp en mode image.

Cette DeskJet 1200 imprime au rythme très respectable de sept pages/minute et se vend autour de 1 800 \$. Un autre de ses avantages significatifs tient au fait qu'elle est entièrement compatible avec les formats d'impression des imprimantes laser en plus d'accueillir tous leurs accessoires courants comme les ajouts de mémoire ou les cartes de réseau.

Toujours dans la catégorie des imprimantes à jet d'encre, Hewlett-Packard vient de produire un modèle couleur de grand format permettant de produire des posters pouvant aller jusqu'à 3 X 4 pieds. Le plus grand modèle, de trois pieds de large, se vendra 13 000 \$; le plus petit, à deux pieds de large, 11 000 \$.

« Ces modèles sont destinés à concurrencer les imprimantes électro-statiques qui se vendent présentement entre 30 000 et 40 000 \$, dit René Gagné, représentant technique chez H-P. Il faudra à nos modèles neuf minutes pour imprimer un poster de trois pieds par quatre pieds. On pense que les départements de publicité et de marketing vont se les arracher. »

YAN BARCELO

## À lire ce mois-ci

DANS L'ÉDITION DE JUIN 1993

# LA FIN DES BLUE CHIPS

Les placements sûrs à 100 % font partie du folklore. Aujourd'hui, aucune entreprise ne peut s'appeler blue chip.

### LE RETOUR DU PETIT INVESTISSEUR

Les particuliers regagnent confiance dans le marché boursier. Reste à trouver le bon courtier.

### LES MARCHÉS INTERNATIONAUX EN 1993

### TOUT SAVOIR SUR LES OBLIGATIONS

Vous voulez en acheter, mais vous n'y comprenez rien ? Suivez le guide.

### LES VENTES DE GARAGE... ou comment tirer profit de ses vieilleries

Faites d'une pierre trois coups : nettoyez votre sous-sol, remplissez vos poches et faites des heureux parmi vos voisins !



MAGAZINE **Affaires PLUS**  
Le magazine des gens qui comptent.

POUR VOUS ABONNER : (514) 392-0297 OU 1-800-361-7215

**COMMUNIQUÉ**  
CIRCUIT DE PRESSE  
CIRCUIT MATINAL  
**VISEZ L'OPTIMUM DE L'ACTION EN 90 MINUTES SEULEMENT**  
QUATRE CUEILLETES ET QUATRE DÉPARTS DE LIVRAISONS EN 'CIRCUIT DE PRESSE' À CHAQUE JOUR

**Blitz 24** INC.  
(514) 593-7399

# La haute résolution et la couleur à bas prix

L'événement des derniers mois tient par-dessus tout aux imprimantes de résolution 600 points au pouce (pp). Hewlett-Packard a lancé le bal en octobre dernier avec ses LaserJet 4 et 4M et le mène depuis ce temps-là.

## Impeccable qualité d'impression

Le plus remarquable avec ces imprimantes, où on trouve les LaserWriter Pro 600 et 630, d'Apple, tient à leur impeccable qualité d'impression, qui fait la joie des services de ventes et de marketing. Cependant, il y a en plus la facilité de raccord qu'elles permettent tant avec les machines PC que Mac.

Et puis, bien sûr, il y a leur prix, qui avoisine les 3 000 \$ pour des modèles de niveau Postscript. Quand on considère qu'un modèle vaguement équivalent avec résolution à 300 pp coûtait 5 000 \$ il y a quatre ou cinq ans, 3 000 \$ est une aubaine.

## Nouveau modèle à surveiller

Une apparition qu'il faudra surveiller est la venue, à l'automne, d'un modèle à 600 pp de Hewlett-Packard qui imprimera à la vitesse de quatre pages par minute pour un prix qui tournera autour de 1 000 \$.

Viennent enfin les imprimantes couleur. Là aussi, c'est la révolution, surtout quand on pense que certains modèles, dont ceux de l'omniprésente Hewlett-Packard, se vendent autour de 900 \$. Dans cette catégorie, on trouve notamment les DeskJet 500C et 550C et les DeskWriter C et 550C.

Il ne faut pas non plus oublier le fournisseur important qu'est Canon dont la technologie à bulle d'encres offre une netteté un peu plus

grande. Dans le bas de gamme, on trouve chez ce fabricant la BJC 800 qui se vend 2 400 \$ et qui imprime au rythme d'environ une page et demie à la minute.

## Une coche au-dessus des modèles de base de H-P

Comme le dit Salvatore Cimmino, représentant chez

OE, de Montréal, ce type d'imprimante représente nettement une coche au-dessus des modèles de base de H-P. « La BJC 800 se distingue très bien pour la production d'acétates dans les entreprises et les présentations avec des couleurs pleines », affirme M. Cimmino.

Aussi intéressante soit-elle, l'impression à jet ou à bulles d'encre demeure limitée. Elle donne de la couleur cer-

tes, mais la qualité des dégradés laisse à désirer. Pour rejoindre ce niveau, il faut passer aux imprimantes à cire chaude, dont les prix commencent autour de 4 000 \$.

## Attention au coût des cartouches

On n'y trouvera pas encore une qualité photographique des couleurs, mais l'impres-

sion, à distance tout au moins, est fort convaincante.

Une dernière note d'avertissement à l'acheteur. Quel que soit le secteur où il cherche - laser, jet d'encre ou diodes lumineuses - il a avantage à tenir compte de nombreux facteurs attendants, par exemple, le coût que peuvent représenter les cartouches d'encre de couleur dans les imprimantes à jet d'encre. À 40 \$ la cartouche, il vaut la

peine de savoir dans quoi on s'engage à long terme.

Il faut aussi savoir quel est le coût de la mémoire si on veut rehausser les capacités d'une imprimante laser. Ou encore sa capacité de passer au niveau Postscript. Les prix bas, c'est fantastique, mais il faut aussi regarder au-delà.

YAN BARCELO

## L'Innovateur.

La nouvelle norme de l'impression personnelle.

Si vous croyez que, pour obtenir une qualité d'impression fabuleuse, il soit nécessaire d'investir dans une technologie coûteuse, nous avons du nouveau pour vous. La nouvelle BJC-200 de Canon est un appareil évolué qui établit une nouvelle norme en matière d'impression personnelle.

Imaginez une imprimante d'une qualité et d'une vitesse d'impression laser, qui assure un fonctionnement plus silencieux que toute autre imprimante à laser. Et imaginez que cette imprimante, qui ne pèse que 3 kg, occupe un espace aussi restreint que le dispositif d'alimentation d'une imprimante de table ordinaire.

Cessez d'imaginer... car la BJC-200 de Canon est arrivée.

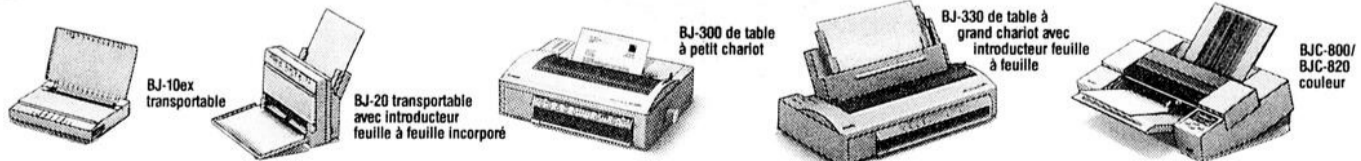
Cette petite merveille est avantagée par une technologie d'avant-garde qui a fait l'objet de 100 brevets internationaux. Elle transforme complètement les normes traditionnelles de qualité et de rapidité en présentant des perfectionnements révolutionnaires, dont la manipulation ultraefficace du papier et la nouvelle tête d'impression à 64 buses qui assure une vitesse d'impression plus de deux fois plus rapide que celle des modèles précédents.

Vraiment, la qualité de la nouvelle imprimante à bulles d'encre BJC-200 de Canon dépasse tout ce que vous avez pu imaginer jusqu'à présent... sans dépasser votre budget.

Appelez au 1-800-387-1241 ou télécopiez au 1-800-563-4238 pour connaître le nom du dépositaire le plus proche.

IMPRIMANTES À BULLES D'ENCRE  
Les Imageurs.

Canon



### Dépositaires agréés BJC-200 de Canon :

Action Tech    Albacor Micro Systèmes    Alp Micro Systèmes    Antares Electronics Inc.    Compucentre  
ComputerLand    Crowntek Business Centres Inc.    Tous les établissements de Future Shop    Info-Montréal  
Hamilton Computer Sales and Rentals Ltd.    Informatique Dumoulin    MicroAge Computer Stores    O.E. Montréal

1993  
**ECONOMIE**  
**SANS FRONTIÈRES**  
**LES 500**  
**PLUS IMPORTANTES ENTREPRISES AU QUÉBEC**  
**LES AFFAIRES**

# TECHNOLOGIES PÉRIPHÉRIQUES

Les maux du poignet causés par les ordinateurs coûteraient 40 milliards par année aux États-Unis

## Pour Forminco, la conquête du monde passe par le tunnel carpien

Pour Forminco, la conquête du monde passe par le tunnel carpien, ce petit tuyau situé dans le poignet, devenu le talon d'Achille des utilisateurs d'ordinateurs.

Juste pour donner une idée, dans son édition du 3 mars dernier, le *New York Times* estimait à 40 milliards de dollars par année le coût des blessures causées par les ordinateurs aux bras et aux mains des utilisateurs.

Aux États-Unis, les problèmes de paralysie et d'engourdissement reliés à l'irritation du tunnel carpien sont maintenant considérés comme la principale maladie du travail.

Edward Moore, un designer de 45 ans, a été amené à s'intéresser à ce phénomène par un client, un important bureau de comptables, dont un associé avait justement été victime de cette nouvelle maladie du travail.

« Je voulais simplement aider mon client. Cependant, en lisant sur le sujet, j'ai pris connaissance de l'ampleur du problème... et de son marché potentiel », a expliqué M. Moore aux AFFAIRES.

Le tunnel carpien est un petit tuyau dans lequel passent les tendons qui font bouger les doigts. Quand le poignet n'est pas droit, le tunnel carpien subit des frictions et la lubrification se fait moins bien. Il peut en ré-

sulter, dans le pire des cas, la paralysie complète permanente des doigts. Au départ, le problème peut se manifester sous multiples formes : picotements, engourdissements, soubresauts musculaires.

Or, beaucoup de personnes n'ont pas les poignets tout à fait droits lorsqu'elles tapent sur un clavier et sont susceptibles de développer la maladie du tunnel carpien.

### Gamme complète

Pour trouver une solution à ce problème, M. Moore a conçu un support de paumes de mains et formé la société Forminco (Brossard) pour le fabriquer et le commercialiser.

« Au début, en 1989, j'ai eu de la difficulté à vendre mon produit parce que la maladie du tunnel carpien n'était pas connue », a confié M. Moore. Mais le temps que les gens goûtent un peu plus à leur micro-ordinateur, les choses ont changé.

Le support en métal de Forminco s'ajuste et se fixe à tous les types de bureaux. Il est muni d'une bande de cuir rembourrée d'environ 6 cm de large au bas du clavier, sur laquelle les utilisateurs appuient leurs paumes.

« Cette bande supporte tout le poids des bras et soulage les muscles du cou, des



Photo : Forminco

Formée d'un seul support de main, la gamme de produits de Forminco s'est vite élargie pour englober le poste de travail en entier.

épaules et du dos, a expliqué M. Moore. La circulation sanguine se fait mieux dans les poignets et les mains. »

Le designer avait d'abord conçu un petit appareil à fixer au poignet pour le garder droit. Il s'est rapidement rendu compte que ce support causait le problème même qu'il voulait régler et que les cols blancs n'aimaient pas se promener avec un appareil

orthopédique à leur poignet. M. Moore a donc refait ses devoirs et développé son support à paumes.

Il a par la suite conçu un petit plateau avec un support de paume destiné aux utilisateurs d'une souris. Ce plateau s'ajuste aux différentes grandeurs de mains et convient aux gauchers comme aux droitiers.

Conscient de l'importance

du marché, M. Moore a dessiné une gamme complète de meubles de bureau en cuir et en métal : chaise, table ajustable, support d'écran pour personnes portant des verres à double foyer, support massant les pieds pour activer la circulation, roue pour séparer les fils et éviter les interférences, supports de lampe, de téléphone, de télécopieur, etc.

« À partir d'un simple support de paumes, j'ai développé un système complet de bureau ergonomique protégé par plusieurs brevets », a précisé M. Moore.

### Surchargée déjà

Forminco n'a débuté la production qu'en juin dernier et son usine de 2 400 m<sup>2</sup> où travaillent 34 personnes ne suffit plus à répondre à la demande. M. Moore, qui a refusé de divulguer ses ventes, a cependant indiqué que Sears Canada (Mtl, 7,75 \$) et Aventure Électronique allaient bientôt distribuer ses produits au Québec, si ce n'est déjà fait, comme IBM (Mtl, 64 \$) le fait déjà aux États-Unis. Notons que les magasins Compucentre en font une promotion très visible.

Pour poursuivre sa croissance, Forminco devra bientôt investir une somme considérable pour acquérir de l'équipement de production et agrandir son usine.

Trouver du financement ne semble cependant pas poser problème puisque la petite société appartient majoritairement à la riche famille Cummings, de Montréal, dont la fortune n'a d'égal que la discrétion. Selon M. Moore, les Cummings ont déjà été propriétaires de l'empire immobilier Trizec (Mtl, 1,70 \$), qui comprend entre autres la Place Ville-Marie.

DOMINIQUE FROMENT

## ENTREPRENEURSHIP TECHNOLOGIQUE

**21 cas de PME à succès**  
Roger A. Blais et Jean-Marie Toulouse

ROGER A. BLAIS et JEAN-MARIE TOULOUSE  
Professeurs de l'École Polytechnique de l'Université de Montréal

ENTREPRENEURSHIP TECHNOLOGIQUE

E

21 cas de PME à succès

**Premier livre sur le sujet**

**Vous y trouverez 21 exemples de PME couvrant les secteurs suivants : micro-électronique (8), biomédical (6), logiciel (5) et industries traditionnelles (2).**

**Découvrez les stratégies suivies par ces firmes dynamiques et les caractéristiques de ces entrepreneurs.**

34,19 \$\*

\*Frais de poste et TPS inclus

**COLLECTION ENTREPRENDRE**

Compagnie : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_ Téléphone : ( ) \_\_\_\_\_

Chèque  Carte de crédit :  Visa  MasterCard  Amex

Numéro : \_\_\_\_\_ Expiration : \_\_\_\_\_

Envoyez votre commande à : Les éditions TRANSCONTINENTALES  
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

044

# PME

Le magazine de l'entrepreneuriat du Québec  
Volume 9, numéro 5, juin 1993 2,95\$

## Guide des programmes d'aide aux entrepreneurs

**Pour vous abonner, composez le (514) 392-0297 ou 1-800-361-7215**

EN KIOSQUE DÈS LE 5 JUIN 1993

# MDI : pour en finir avec l'épaisseur de la couche de poussière sur les boîtes de conserve

Question : vous tenez en magasin 10 grosseurs, formats et marques de petits pois verts ; nommez les deux qui représentent 80 % de vos ventes et les trois ou quatre qui vous font perdre de l'argent.

Avant de tenter une réponse, plusieurs épiciers iront voir sur leurs boîtes de petits pois l'épaisseur de la couche de poussière accumulée. Plus il y a de poussière, plus le roulement du stock est faible.

Ce qui précède n'est pas une caricature. Bon nombre d'épiciers québécois gèrent encore leur commerce comme au temps des marchands du Temple.

## Rationalisation

Juste pour donner une idée, les établissements **Club Price**, qui font un malheur depuis qu'ils se sont établis chez nous, gardent en magasin 12 saveurs, marques et formats de boissons gazeuses. Dans les supermarchés traditionnels, vous pouvez en trouver jusqu'à 140.

Lorsque le promoteur immobilier **Jos Burnett** a lancé **Super Carnaval**, il a fait fortune parce qu'il ne connaissait rien à l'alimentation. Burnett n'avait pas les mauvaises habitudes de ses compétiteurs.

Ferré en immobilier, Burnett savait combien coûte un pied carré d'espace commercial. Pas question pour lui de garder sur les tablettes un produit qui ne se vendait pas pour faire plaisir à un fabricant.

C'est pour lutter contre la mentalité archaïque de l'industrie de l'alimentation qu'en 1978, **Maurice Tremblay**, un informaticien, et **Fernand Boutin**, un administrateur, ont créé **MDI (Maufer Digitalisation Information)**.

« Les épiciers tolèrent sur leurs tablettes des produits qui ne se vendent pas parce les distributeurs puissants les y obligent. Pas étonnant que leur marge bénéficiaire soit si faible, a déclaré M. Tremblay, 45 ans, aux AFFAIRES.

« Toutefois, avec notre système intégré, les épiciers

peuvent connaître les ventes de chaque produit, sa marge bénéficiaire et, conséquemment, le coût de maintenir un produit qui se vend peu. »

MDI, une société qui emploie 40 personnes, a commencé par vendre des caisses enregistreuses électroniques. Avec les années, décelant un besoin criant, elle s'est mise à développer des logiciels de gestion de marchés d'alimentation.

IMS, un logiciel américain adapté par MDI, qui a l'exclusivité de sa distribution au Canada et dans les pays francophones, contrôle tous les achats : coût du produit, prix vendant, marge de profit, es-compte de quantité, etc. IMS est en fait une base de données fonctionnant d'après le code à barres des produits (lecteur optique).

MDI, d'Anjou, a de plus conçu le logiciel **TMS** pour la gestion des ressources humaines des marchés d'alimentation (gestion du temps, horaires, etc.). Elle offre aussi les logiciels **PAIE**, pour la paie des employés, et **SIEM**, un système d'impression d'étiquettes en magasin.

À ces logiciels s'ajoutent **POSIDOS**, un système de caisses électroniques, **Flash Boni**, la version électronique des célèbres timbres **Gold Star**, **Flash Comm**, pour le courrier électronique, et **Flash Menu**, pour l'intégration des systèmes de gestion.

## Intégration

« Il existe des logiciels semblables aux nôtres sur le marché, mais notre originalité est d'intégrer tous ces logiciels », a expliqué M. Tremblay, P.d.g. et actionnaire majoritaire de la firme qui a notamment comme clients



« Les fabricants vont finir par laisser tomber les détaillants non informatisés parce que la paperasse leur coûte trop cher », croit Maurice Tremblay.

**Méto-Richelieu** (Mtl, MRU.A, 10,50 \$), **Hudon et Deudelin** (IGA), **A & P** et **Oshawa Group** (Mtl, OSHA, 22,88 \$).

« Notre technologie permet aux épiciers de prendre les bonnes décisions. Est-ce que j'ai vraiment besoin de six marques de flocons de maïs ? De 20 couleurs de cirage à chaussures ? De 10 marques de pain ? Il y a beaucoup d'argent de rattaché aux réponses.

« Le plus difficile est de changer la mentalité des épiciers. Plusieurs d'entre eux se croient à l'avant-garde parce qu'ils ont un lecteur optique quand, en fait, ils ne prennent en compte que 5 % de l'information disponible. Malgré la technologie, bon nombre d'épiciers gèrent encore par instinct.

« Les années 1980 ont été celles de la cueillette d'infor-

mation pour l'industrie de l'informatique. Il y a tellement d'information maintenant que les gestionnaires ne savent plus comment la traiter. Le défi des années 1990 est de créer des systèmes qui faciliteront l'analyse de l'information. »

Il en coûte environ 175 000 \$ (matériel, logiciels, formation et soutien technique inclus) à un supermarché dont les ventes sont de 175 000 \$ par semaine (huit caisses) pour se doter du système MDI. Et selon M. Tremblay, les économies

qui en découlent permettent de récupérer l'investissement en un an seulement.

Telle fut l'expérience de **Michel Petrucci**, vice-président des systèmes de gestion informatique chez **Hudon et Deudelin**.

« Ce système a réduit nos frais d'exploitation de sorte que nous avons récupéré notre investissement en seulement 18 mois », a-t-il confirmé.

Selon une étude commandée par le **Food Market Institute** des États-Unis, la technologie (pas spécifiquement celle de MDI) peut permettre aux fabricants, distributeurs et détaillants de produits d'alimentation de réduire les frais d'exploitation globaux de 10,9 %.

« La technologie est difficile à vendre parce qu'elle demande un changement de mentalité de la part des épiciers, a expliqué Maurice Tremblay. Ils sont toutefois plus ouverts parce que les temps durs qu'ils vivent depuis trois ans les forcent à chercher des solutions. »

**DOMINIQUE FROMENT**

## INFOCODE

### Logiciels pour recherche de codes postaux

- Pouvant travailler avec des logiciels tels que Word Perfect, dBase, etc...
- Recherche de codes postaux à partir de l'adresse, ou l'inverse
- **Correction** de vos adresses selon les nouvelles normes postales.

**VVC TECHNOLOGIES INC. (514) 593-6607**

## EXPORTATEURS AVERTIS

### CANEXPORT...

Votre vitrine autour du monde.  
Votre annonce en couleurs circule dans plus de 120 pays en trois langues.

Ne manquez pas la prochaine édition Automne 93.

Renseignez-vous dès maintenant au :  
Tél : (514) 426-5865 Fax : (514) 426-5864



# COMMERCE

Le magazine des gestionnaires • édition de juin 1993

## Les 500 se redressent

Les entreprises progressent sur la route de la reprise. La productivité fait des gains, les bilans sont plus sains et les relations de travail, plus harmonieuses. Même la rentabilité s'améliore.

### À LA CONQUÊTE DES MARCHÉS

Les trois dernières années n'ont pas fait que des victimes. Voici cinq entreprises qui ont su tirer leur épingle du jeu durant cette période.

- **TRANSAT AT : UN GÉANT S'ÉLÈVE**
- **CANSTAR : COMME SUR DES ROULETTES**
- **SAN FRANCISCO : LA MODE REMODELÉE**
- **DMR : PROGRAMME AMÉRICAIN**
- **DOREL : L'ENFANT PRODIGE**

### COUPE COMMERCE 1993

#### TOUJOURS PLUS HAUT

Notre palmarès annuel des firmes québécoises les plus performantes réserve son lot de surprises. Concurrence oblige, c'est l'année des grimpeurs.

**POUR VOUS ABONNER, COMPOSEZ LE 1-800-361-7215**



### LES CLASSEMENTS 1993

- **LES 500 PLUS IMPORTANTES FIRMES AU CANADA**
- **LES 400 DE L'ANTICHAMBRE**
- **LES QUÉBÉCOISES PARMIS LES 900**
- **LES 100 PREMIÈRES FINANCIÈRES**
- **L'INDEX DES 1 000 ENTREPRISES**

### BATISSEURS

#### LE COMPRESSEUR DE GAZ MÉTRO

Après six ans de consolidation, André Caillé lance **Gaz Métropolitain** dans une nouvelle phase d'expansion. Son objectif : 20 % du marché de l'énergie.

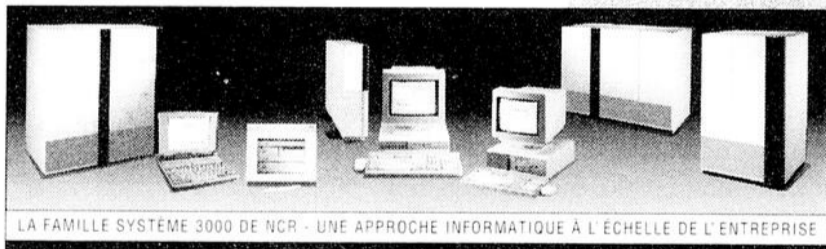
**EN KIOSQUE DÈS LE 5 JUIN**

# « La compagnie fusionnée (AT&T et NCR) est bien placée pour passer à la tête de l'industrie de l'informatique en réseau. »

La force de NCR au chapitre de la connectivité selon les normes de l'industrie, et la gamme complète et perfectionnée de produits de réseau de AT&T nous permettent d'offrir aux utilisateurs des solutions de réseau qu'aucune autre entreprise ne peut offrir.

Notre objectif est d'offrir non seulement l'ensemble le plus complet et le plus performant de produits de réseau, mais également de créer des réseaux ouverts à l'échelle mondiale, qui sont aussi faciles à utiliser, aussi efficaces, et aussi accessibles que le réseau téléphonique.

Les ordinateurs devraient être des voies d'accès, et non des barrières. Voyez tout ce que le nouveau traitement informatique peut apporter à votre entreprise : laissez votre représentant NCR vous démontrer dès aujourd'hui les avantages que comporte le Système 3000.



LA FAMILLE SYSTÈME 3000 DE NCR - UNE APPROCHE INFORMATIQUE À L'ÉCHELLE DE L'ENTREPRISE

## NCR

Une société de AT&T

NCR est le nom et la marque de NCR Corporation © 1993 NCR Corporation  
Le logo Intel Inside est une marque déposée de Intel Corporation