

TECH *nologies*

LES AFFAIRES

L'informatique portative

Les dures réalités du rêve

Les composantes de l'informatique sans fil pour monsieur tout le monde existent, reste à les intégrer



Yan
Barcelo

Voici des années que flotte dans l'air la promesse des communications de données sans fil. Avec cette informatique dont on aurait coupé le cordon ombilical, on pourrait acheminer et recevoir n'importe quel fichier informatique, n'importe quel message électronique, n'importe où, n'importe quand.

On pourrait filer à 120 km/h sur la route du Parc des Laurentides, par un soir de pleine lune, et consulter les pages Web des amateurs de loup-garou ou, plus prosaïquement, com-

pléter son compte de dépenses en ligne.

Comme en rend compte un des principaux articles de ce dossier, l'informatique sans fil s'est déjà mise en place dans des créneaux très spécialisés, mais on y fait en général des choses très techniques et spécialisées. Pour le gestionnaire qui espère se munir un jour d'un ordinateur de poche doté de fonctions sans fil, cet horizon commence à peine à sortir du flou.

Cependant, rêvons un peu. Quelle serait l'informatique sans fil idéale? Loin d'être trans-

portée dans le format d'un ordinateur portatif, elle tiendrait à un simple appareil de poche, pas plus gros que les actuels *Psion* ou *Zaurus*. Cet appareil, en plus d'avoir un écran miniature, qui pourrait au besoin être déplié pour prendre les dimensions des écrans qu'on trouve couramment sur un bureau, intégrerait un projecteur qui pourrait afficher un écran de dimension variable sur n'importe quelle surface lisse.

On n'aurait plus besoin d'un clavier puisque tout serait commandé par la voix et accepterait la dictée vocale. Et tout ce qu'on dicterait ainsi pourrait instantanément être acheminé par la voie des airs à n'importe quelle destination dans le monde.

Évidemment, l'appareil pourrait de même recevoir n'importe quel matériel qui lui serait envoyé et, bien sûr, il agirait en même temps comme téléphone cellulaire. La technologie pour assurer ces communications serait bien enfouie dans l'appareil, de telle sorte qu'on n'aurait jamais à s'en soucier.

À présent, revenons sur terre, mais pas trop. Car, sauf pour les éléments qui concernent l'écran dépliant et le projecteur, presque tout ce qu'il faut pour construire cet appareil idéal existe déjà. Il est vrai que la technologie de reconnaissance vocale, qu'**IBM** a récemment mise au point dans la dernière version *Merlin* de son système d'exploitation *OS/2*, est encore trop volumineuse pour tenir dans un ordinateur de poche. Cependant, tout ce qui concerne les télécommunications et le modem de radio-fréquences peut actuellement être acheté.

Toutefois, force est de conclure qu'il y a encore loin du rêve à la réalité. Pourtant, ce fut le cas il y a à peine 10 ans dans un autre secteur qui, lui, a depuis décollé, et solidement. Rappelons-nous le téléphone cellulaire. Rappelons-nous ces malcommodes appareils qu'il fallait toujours traîner à la main et qu'on déposait comme une brique sur le coin de la table au restaurant. La chose était tellement importune et intimidante que, pour la justifier et l'excuser, il fallut transformer le port de cet impertinent bidule en un symbole de pouvoir et d'efficacité.

Aujourd'hui, cette maillote portative qu'était le téléphone cellulaire est devenue *Star Tac*, de **Motorola**, qui ne pèse que 3 onces, mais coûte 2 000 \$.

Or, avec l'ordinateur de poche doté d'un modem radio, on parle d'une technologie déjà beaucoup plus domestiquée, diablement moins encombrante, et qui, même dotée d'un modem radio, ne coûte qu'entre 1 000 et 1 200 \$. **Nokia**, la première, a lancé il y a quelques mois un appareil qui, pour 1 600 \$, intègre téléphone et ordinateur de poche.

Certes, on ne peut pas faire du courrier électronique portatif aussi facilement qu'on fait du téléphone portatif. Et pianoter sur un clavier miniature relève encore dans plusieurs cas de la virtuosité.

Cependant, où est le problème? Jamais ne nous fera-t-on croire qu'un appareil qui combinerait téléphone et ordinateur de poche ne pourrait pas combler quantité de besoins que le téléphone cellulaire ne comble aujourd'hui qu'en partie.

Le problème ne tient pas à la technologie. De ce côté, tout est en place et, comme le traçait plus haut le rêve d'un appareil idéal, elle est vouée à un brillant avenir. Non, le

problème est beaucoup plus simple et, en même temps, beaucoup plus compliqué. Il tient au fait que les fournisseurs d'ordinateurs de poche et de téléphones portatifs n'ont pas encore réussi à créer une image convaincante et enthousiasmante d'un appareil hybride qui combinerait le meilleur de leurs deux mondes.

Il n'y a pas non plus eu encore de démonstration d'affaires des vertus d'une informatique de poche qui assemblerait, par exemple, des outils comme le logiciel de groupe *Notes*, du courrier électronique et des fonctions Internet. Certes, une compagnie comme **Apple**, avec son *Newton*, a fait une tentative dans cette direction, mais elle a été complètement annulée par les problèmes liés à la technologie prématurée de la reconnaissance de l'écriture.

Pour le moment, l'informatique de poche reste donc personnelle et n'a pas débouché sur la sphère des télécommunications et de la mise en réseau. Cependant, ce n'est qu'une question de temps. Le milieu du travail s'oriente de plus en plus vers le nomadisme et la hache de guerre de ces nomades, un ordinateur-téléphone qui pourrait se dissimuler dans la poche du veston, n'attend que son heure pour être déterrée. ■

Difficile fil à couper

« Si nos représentants au service à la clientèle fonctionnaient comme ils avaient l'habitude (avant qu'on ne les mette sur réseau sans fil), nous ne serions plus en affaires. » Dixit Barry Dent, un directeur du développement chez **IBM Canada** p. T3

Pfizer informavertisée

Chez la multinationale pharmaceutique **Pfizer**, quelque 500 employés sont dotés d'ordinateur, dont 350 d'un portatif, parmi lesquels on compte quelque 250 représentants p. T4-5

Portatif à battre

Avec son dernier-né, le ThinkPad 560, **IBM** a haussé la barre au-dessus de laquelle les autres fabricants doivent sauter p. T4



L'envol de MEI

Le Groupe informatique **MEI**, de Montréal, aura eu raison d'être patient. En 14 années d'existence, il a réussi à s'établir comme un leader canadien dans le marché de l'informatisation des forces de vente. Et ses affaires vont si bien qu'il aspire à devenir un leader mondial dans son domaine d'ici deux ans. p. T10-11

VIGLOB (514) 421-4141

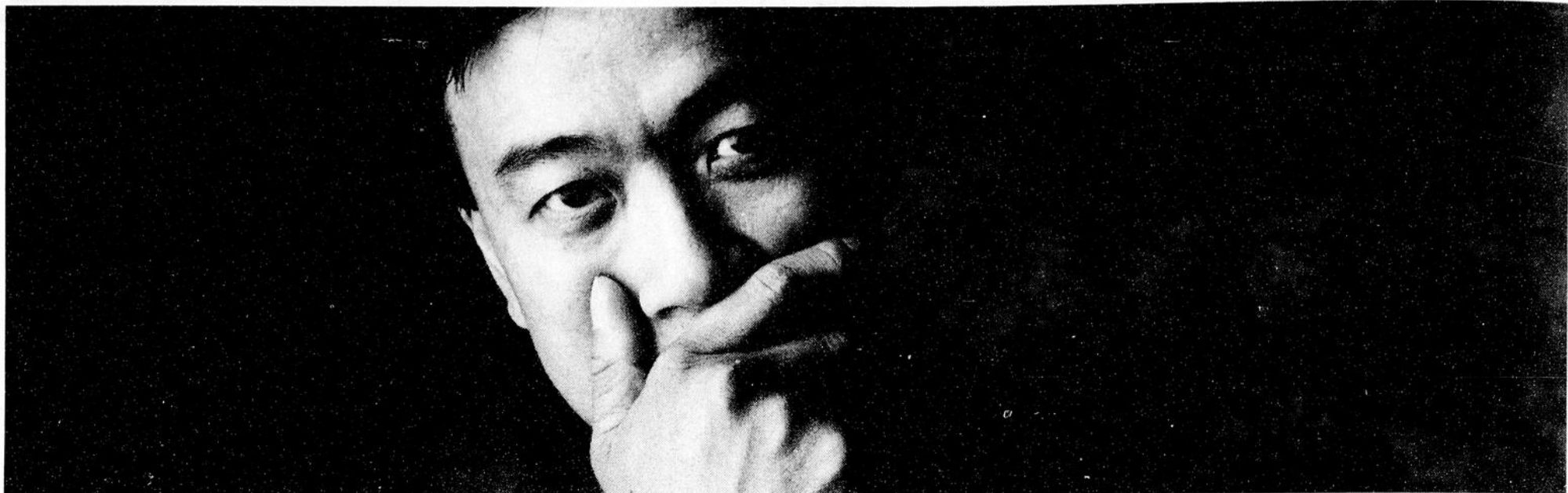
La solution pour votre entrepôt de données

Bases de données départementales
NetWare - Windows - OS/2
Windows NT - Unix

Pilotes ODBC pour plus de 35 bases de données

Outils graphiques ouverts de requêtes et de rapports

Outils de gestion de la performance pour Oracle - CA-Ingres - Sybase



«J'ai beau avoir une pagette, un fax, un portable, le courrier électronique, la boîte vocale, un cellulaire et même des

pigeons voyageurs...

Comment ça se fait que j'arrive pas à trouver l'information qu'il me faut?»

CONNEXION

Malgré tous ces gadgets, vos représentants ne peuvent toujours pas passer de commandes, planifier des livraisons, soumettre des factures et des dépenses, et se connecter à votre base de données clients lorsqu'ils sont sur la route.

Si vous gérez une force de vente, c'est un problème très coûteux. Chaque minute que vos représentants perdent à faire des aller-retour pour remplir des formulaires ou chercher de l'information empiète sur le temps consacré aux clients et à votre rentabilité.

Il est temps qu'ils volent de leurs propres ailes! Venez discuter avec nous des possibilités d'une stratégie automatisée pour votre force de vente. Le Groupe IBM de transformation de la force de vente étudiera vos besoins en automatisation, puis procédera à la conception, à l'élaboration et à l'implantation

de la solution. Au lieu d'avoir juste des rapports, vous aurez des résultats! Le Groupe IBM peut rendre toute l'information pertinente contenue dans vos fichiers accessible à vos employés lorsqu'ils sont sur la route. De Rio à Reykjavik et dans 848 autres villes du monde entier, vos représentants peuvent accéder à vos données en empruntant la voie rapide du Réseau mondial IBM, l'un des plus importants réseaux privés et sécurisés de données du monde.

Pour en savoir davantage, tapez www.can.ibm.com ou appelez-nous au **1 800 IBM-2255**, poste 176.

Nous vous ferons parvenir notre brochure gratuite de 16 pages démontrant comment IBM peut aider votre entreprise à progresser dans un monde en réseau.

Des solutions pour une petite planète



Il y a de l'avenir dans le sans fil, mais rien n'est clair

Les utilisateurs de sans fil, annonce le rapport de Giga, devraient passer au Canada de 47 000, en 1995, à 738 000, en l'an 2000

Yan
Barcelo

« Si nos représentants au service à la clientèle fonctionnaient comme ils en avaient l'habitude avant qu'on ne les mette sur des réseaux sans fil, nous ne serions plus en affaires. »

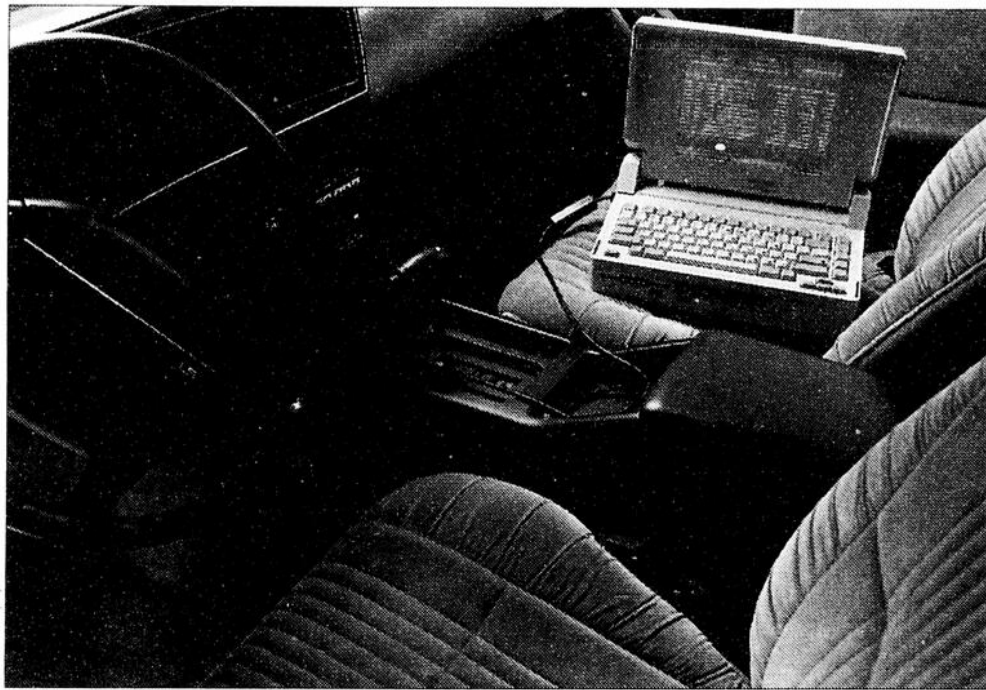
C'est du moins l'avis de **Barry Dent**, directeur du développement des systèmes et de l'exploitation, service à la clientèle, chez **IBM Canada**.

Bell Mobilité Ardis et **Cantel Data**, les deux fournisseurs de réseaux de communications de données sans fil au pays, rêvent du jour où des centaines de Barry Dent se lèveront pour en dire autant. Malheureusement, des Barry Dent, on n'en trouve encore que quelques-uns au Canada.

En attendant, le sort du sans fil pour les communications de données n'est pas du tout clair. Les pronostics tirent dans toutes les directions, les technologies affluent et ne font qu'embrouiller le portrait, et les fournisseurs sont les premiers à faire leur *mea culpa*.

Une chose semble certaine : le sans fil est voué à un brillant avenir. Cependant, cet avenir n'est pas encore arrivé. Et personne ne s'entend pour dire quand il arrivera.

Les pronostics les plus enthousiastes sur l'avenir de l'industrie au Canada viennent de **Giga Information Group**, société d'analyse de



■ **Bell Mobilité et Cantel Data, qui ont jeté leur dévolu sur la voix, se préparent maintenant à investir la sphère des données sans fil.**

Cambridge, au Massachusetts, qui emploie quelques centaines d'analystes. Les utilisateurs de sans fil, annonce le rapport de Giga, devraient passer au Canada de 47 000, en 1995, à 738 000, en l'an 2000. Aux États-Unis, leur nombre ira de 662 000 à 9,2 M au cours de la même période. Dans les deux cas, cela représente une croissance annuelle d'environ 70 %.

Présentement, le marché est essentiellement occupé par des utilisateurs *verticaux*, le plus souvent le personnel

technique de terrain de grandes compagnies, comme c'est le cas chez IBM Canada. L'exemple le plus typique est celui de **UPS**, où tous les agents sont équipés de petits ordinateurs de main et qui communiquent avec un serveur central par le réseau données de Bell Mobilité.

■ **Peu d'horizontaux à l'horizon**

Pour l'instant, les utilisateurs *horizontaux* (gestionnaires, professionnels, entrepre-

neurs) composent une infime minorité. Cependant, les chiffres de Giga prévoient que cette catégorie deviendra majoritaire au tournant du millénaire, accaparant près de 45 % du marché.

Voilà de très optimistes prévisions qu'un analyste canadien, **Brian Platts**, de **NBI/Michael Sone Associates**, de Toronto, n'est pas du tout prêt à seconder. « Il y a des tonnes de technologies, a-t-il dit, mais pas grand-chose qui se passe en ce qui a trait au marché. » Ce à quoi il ajoute dans son rapport : « NBI croit que l'industrie des données sans fil compte trop sur l'émergence d'un marché horizontal. »

Même chez un fournisseur comme Bell Mobilité, tout en croyant que le marché se développera, on ne souscrit guère à une croissance annuelle de 70 %. « Il n'y a rien de sûr à ce sujet, a indiqué **Aldo Risi**, vice-président à l'ingénierie et à l'exploitation chez Bell Mobilité Ardis. Chez Bell Ardis, on parle d'une croissance de 50 % dans les premières années. »

En effet, dans les premières années, les réseaux « ont tendance à presque doubler leur base », a ajouté M. Risi Or, 70 % de croissance jusqu'en l'an 2000, c'est une autre affaire.

Pour l'instant, le Canada compte deux grands réseaux de communications numériques : ceux de Bell Ardis et de Cantel Data. Ces deux compagnies offrent aussi de la transmission de données en mode analogique sur leurs réseaux de téléphonie cellulai-

re. Selon M. Platts, un troisiè-

me acteur, à la veille de faire son apparition, jouera dans les plates-bandes de Bell et Cantel. Il s'agit de **Cleartnet**, dont le réseau, qui est encore à l'étape des tests, intégrera la technologie **ESMR** (la radio mobile spécialisée et augmentée).

Tant sur leurs réseaux numériques de communication par paquets que sur leurs réseaux cellulaires analogiques, Bell Ardis et Cantel offrent des tarifs très concurrentiels. En règle générale, a souligné M. Platts, le mode *paquet* convient mieux aux applications où on envoie des communications nombreuses et courtes, les applications les plus typiques étant la messagerie et le courrier électronique. Pour l'envoi de fichiers variables plus longs, il vaut mieux passer par la voie cellulaire.

Par contre, en passant récemment du mode *paquet* au mode cellulaire, UPS a contrevenu à cette règle. Cependant, M. Platts explique que c'est parce qu'une compagnie de la taille de UPS a pu négocier des tarifs très avantageux lui permettant ce passage.

■ **Embrouillamini technologique**

Ensemble, ces deux plates-formes de transmission n'ont pu à ce jour faire décoller le marché des données sans fil. Or, si avec ces deux technologies l'avenir du sans fil n'apparaît pas bien défini, il s'embrouille définitivement quand on considère la volée de nouvelles technologies de transmission qui s'amèneront au cours des prochaines années : les **SCP** (Services de communications personnelles), les **CDPD** (le cellulaire numérique), les **LMCS** (le nouveau câble sans fil). Enfin, en Europe, on prépare une version sans fil du **RNIS**, le Réseau numérique à intrégration de service mobile (**MISDN**, en anglais).

Les spécialistes y perdent non seulement leur latin, mais aussi leur alphabet, à plus forte raison les néophytes qui sont à la croisée des chemins et qui se demandent s'ils vont faire le saut vers la mobilité sans fil.

Même **Anthony Gentilcore**, un spécialiste de l'informatique mobile, y perd son Cobol. Sa compagnie, **MEI**, est le principal développeur d'applications pour l'automatisation des forces de ventes au pays, mais il n'a pas encore adapté ses produits à un univers sans fil. « Les clients ne sont pas encore là », reconnaît-il. Cependant, cela ne l'empêche pas de croire mordicus au sans fil. En fait, a-t-il souligné, « presque toutes mes décisions stratégiques sont maintenant basées sur cette technologie. C'est vous dire combien j'y crois. »

Cependant, allez donc savoir sur quelle plates-forme il faut miser. M. Gentilcore résout l'énigme en développant ses futures applications pour une majorité de plates-formes. « Je pense que c'est dans les SCP que ça va se passer. Toutefois, je ne suis pas prêt à le jurer. »

■ **Mea culpa**

L'autre grand coupable de la piètre performance du marché du sans fil, ce sont les fournisseurs eux-mêmes. « Ils ne vendent pas leur technologie avec assez de conviction, a affirmé Brian Platts, et ils n'ont pas mis au point des plans d'affaires suffisamment convaincants pour que les entreprises les achètent. »

Encore une fois, les fournisseurs, que ce soit chez Bell ou chez Cantel, sont les premiers à reconnaître leur négligence, tout particulièrement le fait qu'ils n'ont jamais vraiment cherché à valoriser leurs secteurs de données, tant dans les secteurs *verticaux* que dans les clientèles *horizontales*.

Il faut dire que la quincaillerie qu'on vendait jusqu'ici aux utilisateurs n'aidait guère. Il y a à peine un an, le modem qu'on vendait pour un portatif (oublions les ordinateurs de main) était un bidule externe aussi gros et aussi lourd que le portatif lui-même. Depuis, ces modems ont été rapetissés au point de n'occuper que l'espace de cartes **PCMCIA**, guère plus grosses qu'une carte de crédit, qu'on glisse dans des ports spéciaux d'un portatif ou d'un appareil de main. ■

Une solution sans fil qui tient dans une boîte

La miniaturisation des appareils de communications sans fil permet à de nouveaux fournisseurs d'émerger. Des modems-radio qui n'occupent pas plus de place qu'une carte de crédit offrent maintenant des solutions clés en main qui pourront exercer plus d'attrait auprès des clients, surtout les professionnels et cadres d'entreprise.

C'est ainsi que la compagnie **Infowave Wireless Messaging**, de Vancouver, a mis au point son logiciel **Infowave** pour le réseau de **Cantel Data**. Il s'agit sans doute du produit le mieux intégré présentement disponible dans le marché.

Le tout se compose d'un modem **PCMCIA** et d'un logiciel combinés qui se vendent dans une boîte au prix de 749 \$ et disponibles sur les tablettes des détaillants

de logiciels. L'ensemble sera prochainement disponible à Montréal dans un nouveau magasin **Newton** qui doit ouvrir prochainement. Entretemps, on peut le commander en composant (1-800-INFOWAV). « Ce qu'un téléphone cellulaire fait pour votre voix, nous le faisons pour vos données », a expliqué **Craig Scott**, vice-président, marketing, d'Infowave. C'est ainsi que l'application permet de faire du courrier Internet, d'effectuer de la messagerie alphanumérique et des envois de télécopies (mais non de les recevoir) et de faire du butinage Internet, mais seulement en mode texte. On peut réaliser tout cela tant à partir d'un portatif **Windows** ou **Mac** qu'à partir des ordinateurs de main **Newton**, d'**Apple**, **LX200** et **Omnigo**, de **Hewlett-Packard**.

De son côté, Bell Ardis offre un ensemble à peu près semblable du nom de **MobileWare**. Ce logiciel, par la voie sans fil, laisse ses utilisateurs faire du courrier électronique avec **cc : Mail** en lien avec un serveur **Netware** ou **NT Server** de leur compagnie. Ils peuvent aussi faire de la consultation de fichiers, de l'impression et de la télécopie.

Pour l'instant, ces applications ne représentent pas le pactole. Infowave n'a vendu la sienne qu'à plus d'une centaine de clients, tandis que **MobileWare** ne tourne en ce moment que sur des sites pilotes.

Cependant, comparativement à la léthargie qui a caractérisé ce marché au cours des dernières années, même ces chiffres modestes représentent une agitation presque désordonnée. (YB) ■

ORDINATEURS
À LOUER

1-800-961-3434

VERNON

LOCATION COURT TERME
LOCATION CRÉDIT-BAIL

sylvain@vernonrentals.ca

Ventes et portatifs chez Pfizer forment une clé stratégique

Sur les quelque 500 employés dotés d'ordinateur, 350 le sont avec un portatif, dont quelque 250 représentants

Yan
Barcelo

Souvent, quand une entreprise déploie des ordinateurs portatifs, elle le fait au compte-gouttes. Pas chez la multinationale pharmaceutique Pfizer!

Sur ses quelque 500 employés dotés d'ordinateurs, 350 le sont avec un portatif. Quelque 250 d'entre sont représentants. Aux États-Unis, 5 000 des employés de Pfizer se déplacent, portatif à la main.

« Cette implantation nous donne un avantage stratégique, a dit Dave Barratt, directeur de l'informatique de gestion, au siège social canadien, à Kirkland. Je crois que nous sommes un peu plus avancés que les autres compagnies pharmaceutiques. Alors, toute la question est quelque peu sensible. »

Sensible, peut-être, mais pas secrète. Nous avons quand même pu obtenir quelques données sur le projet de Pfizer. Pendant trois ans, les représentants de Pfizer se sont promenés avec des portatifs GRiD, mais, depuis mars, avec la venue d'unités Thinkpad 760C, d'IBM, ils ont fait un saut à un autre niveau d'informatisation.

La différence est sensible. Sur les GRiD, dotés de processeurs de type 386, d'un méga-octet (Mo) de mémoire et d'un disque dur de 80 Mo, les représentants utilisaient

■ Pour Dave Barratt (à droite), la quincaillerie d'IBM s'est imposée d'elle-même. À gauche, Roger Southin, directeur des ventes, à l'arrière, Derek Sadko, directeur des communications médicales et de la recherche commerciale.

une application écrite en MS-DOS d'une compagnie du New Jersey, Dendrite. Relié à une base de données Informix sur un ordinateur géré par le système UNIX, le tout était synchronisé par une application exclusive mise au point par Dendrite.

À présent, sur les Thinkpad, c'est l'abondance : 16 Mo de mémoire vive, disque dur d'un giga-octet, écran couleur de 12 pouces, capacité vidéo MPEG.

Et tout ça fait tourner les applications les plus à la page : Notes, Windows 95, Microsoft Office.

Un registre partagé

Les modules les plus sensibles du portefeuille d'applications des représentants sont demeurés l'agenda et le logiciel de gestion des contacts. Tout y est enregistré : les appels, les réactions des clients, les rendez-vous accomplis.

Et tout est en lien avec tout : quand le représentant inscrit un rendez-vous avec un client, par exemple, la fiche de ce



PHOTO : JEAN-GUY PARADIS, LES AFFAIRES

client apparaît instantanément à l'écran.

Le logiciel l'assiste également dans multiples activités

liées à ses fonctions : préparer un dîner de groupe, par exem-

ple, où il devra retenir les services d'un conférencier, prévoir le matériel de projection, etc.

Cependant, la clé de tout le système tient au fait que toute cette information qu'enregistre le représentant est partagée avec son directeur et tous les autres représentants.

Ainsi, tout le monde sait qui est disponible, qui est en contact avec qui, qui a déjà rencontré qui, ce qui s'est dit, ce qu'il reste à dire, etc.

« Si un représentant s'occupe de tests cliniques, a donné en exemple Dave Barratt, la base de données lui signalera qu'un docteur spécifique y participe et qu'il sait plus de choses au sujet d'un médicament que le représentant, donc, inutile de l'ennuyer. »

Au cœur de ce réseau de partage d'informations repose l'application de « travail de groupe », Notes, d'IBM.

C'est grâce à l'organisation particulière de multiples bases

Thinkpad 560, l'ultime portatif... presque

Le Thinkpad 560, dernier-né de la famille des portatifs d'IBM, a de quoi impressionner.

D'abord, ses dimensions et son poids en font sans doute le portatif bloc-notes le plus accompli sur le marché. Il ne pèse que 4,1 livres.

Quand on considère où en sont rendues les technologies de la miniaturisation, il est difficile de faire mieux pour l'instant.

Cependant, le plus impressionnant tient à ce qu'IBM a su préserver dans son design minimaliste. L'unité que nous avons testée, dotée d'un Pentium 120 et de 16 méga-octets (Mo) de mémoire vive, nous offrait un écran de 12,1 pouces en diagonale. C'est immense pour un portatif.

En fait, parce que l'image épouse exactement le plein contour de l'espace de l'écran, il n'y a aucune perte d'affichage comme c'est le cas le plus souvent sur les moniteurs de 14 et de 15 pouces qu'on trouve dans les bureaux. Résultat net : on se retrouve avec une surface d'écran aussi grande que celle qu'on obtient avec un écran sédentaire.

Or, la clarté de cet écran, à base de technologies à couches minces (TFT), est d'une clarté exemplaire et sa vitesse de rafraîchissement le rend presque semblable à un écran de bureau. Même à l'extérieur, ce moniteur demeure d'une bonne lisibilité, à condition, bien sûr, de ne pas laisser le soleil éclabousser

l'écran à plein.

À cet écran s'ajoute un clavier dont la solidité, la fermeté et la souplesse de touche en font un modèle du genre, d'autant plus que la surface au bas du clavier offre un appui tout à fait adéquat aux poignets.

En intégrant ces deux éléments d'un grand écran et d'un clavier confortable, IBM a résolu deux des plus épineux problèmes liés à la catégorie des portatifs ultra-légers. Pour sauver du poids et de l'espace, les ultra-légers étaient toujours obligés de sacrifier à ce chapitre.

Une belle forme

Un avantage majeur du 560 tient à son design qui lui donne la dimension d'un grand cartable dont l'épaisseur n'est que de 1,2 pouce. Une telle forme le rend idéal pour le glisser dans une mallette ou dans un sac de voyage où son poids minime ajoute bien peu à la charge totale.

Tout dans le 560 respire la même qualité et le même souci du détail.

Le duplicateur de port, qui se vend 275 \$, se rattache au Thinkpad comme un charme. Le lecteur de disquettes, qui n'est pas intégré à l'appareil, s'y accroche à l'aide de petites pinces à même les connecteurs. Pas de vis, pas de boulons : clic-clic, tout est en place en un rien de temps.

Toute cette légèreté entraîne inévitablement certains sacrifices au chapitre de la

capacité, mais rien là de catastrophique. Si la plupart des portatifs plus lourds acceptent des disques durs de plus de deux giga-octets, les modèles de la série 560 se limitent à 810 Mo et 1,08 giga-octet.

Les modèles plus lourds des concurrents abritent en général des batteries plus lourdes qui donnent environ quatre heures d'autonomie. Les batteries à lithium-ion du 560, plus légères, offrent, pour leur part, une autonomie de trois heures. Évidemment, un adaptateur externe de courant, pas plus gros qu'un paquet de cigarettes et ne pesant que cinq onces, peut alimenter l'appareil.

Malheureusement, le 560 n'est pas tout à fait l'ultime portatif. Comme c'est le cas pour tous les ultra-légers, l'utilisateur qui a besoin d'un lecteur de disquettes souples doit traîner un lecteur externe. Heureusement, là encore, il s'agit d'une plaquette d'une étonnante minceur qui ajoute à peine quelques onces à l'ensemble.

Nous avons été déçus de ne pouvoir obtenir une résolution plus haute que 800 X 600 en reliant le 560 à un écran de 21 pouces.

Par contre, une vérification avec un spécialiste chez IBM nous a appris, après coup, que la résolution maximum aurait pu être de 1 024 X 768. Il aurait suffi de faire un petit ajustement dans Windows 95.

Si on a recours au système d'exploitation OS/2, on peut

utiliser simultanément et en complémentarité un écran externe et celui du 560, comme les PowerBook d'Apple permettent de le faire. Windows 95 n'inclut malheureusement pas cette fonction.

Un léger défaut nous est apparu : le couvercle du port de cartes PC se détachait au moindre toucher. Cependant, cela tenait probablement à une mauvaise manutention antérieure de l'unité de démonstration que nous avons eue entre les mains.

La plus grande déception relative au 560 tient à l'absence d'une station d'accueil. Par contre, on peut, semble-t-il, relier un lecteur cédérom à l'unité, sans doute par le port de cartes PC.

Un tel raffinement technologique ne sera pas donné. Les prix des trois modèles dans leurs configurations de base varient entre 4 000 et 6 400 \$.

Et quand viendra le moment d'acheter un périphérique additionnel, les prix demandés seront du même ordre. Un disque dur d'un Go, par exemple, ajoutera 1 739 \$ à la note, un lecteur cédérom, 693 \$. Si on se sent à l'aise dans l'enceinte des possibilités qu'offre le ThinkPad 560, on pourrait en dire qu'il est parfait. Tout y est impeccable. Par contre, ses quelques limites et contraintes, notamment l'absence d'une station d'accueil, font qu'il n'est pas encore l'ultime portatif. Cependant, peu s'en faut. (YB) ■

SALON ANNUEL INFORMATIQUE-SANTÉ

COLLOQUE

L'émergence des réseaux pour un continuum de services

6 et 7 novembre 1996
Hôtel Bonaventure Hilton • Montréal

QUELQUES FAITS SAILLANTS

- Un colloque bilingue, c'est-à-dire interprétation simultanée de toutes les conférences et ateliers du colloque
- Une promotion de l'événement effectuée auprès des établissements de santé et des services sociaux de l'Ontario, des Maritimes et de la Nouvelle-Angleterre

UN APERÇU DES SUJETS TRAITÉS

- La réseautique : approche et expérience de l'Hôpital Dayton : un réseau comprenant 19 hôpitaux et 7 000 médecins
- La revue globale et synthèse de la situation en télémédecine au Québec, en Amérique du Nord et en Europe
- L'organisation des systèmes dans un horizon de 3 à 5 ans
- 12 ateliers (4 blocs de 3 ateliers en simultanéité)

Une présentation de :

AHQ

ASSOCIATION DES HÔPITAUX DU QUÉBEC

LOCATION D'ESPACES D'EXPOSITION
AFLD Consultants Inc.
(514) 639-6806

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX
Service de l'organisation des événements (514) 282-4282

de données permise par Notes que toutes ces informations peuvent être ordonnées et stratégiquement utilisées dans les ventes.

Notes et la « réplique »

La clé de voûte de Notes tient à sa capacité de « réplique ». Dès qu'un représentant se relie par modem aux serveurs centraux de Pfizer, à Kirkland, toutes les données désuètes dans son ordinateur sont automatiquement mises à jour. Donc, à quelques heures près, tous les gens de Pfizer fonctionnent à partir des mêmes données.

On peut imaginer les avantages tactiques et stratégiques qui peuvent résulter d'un tel partage de l'information. Est-il besoin de préciser, comme le fait M. Barratt, que « Notes est une application stratégique pour Pfizer, à l'échelle globale ».

À partir de Notes, nombre d'autres applications deviennent également possibles. Par exemple, on y fait, par son intermédiaire, la distribution de rapports de vente ou d'analy-

ses de marché.

Les rapports en question sont incrustés à titre d'objets PDF (un format universel de mise en page de la compagnie Adobe) et acheminés sélectivement aux vendeurs.

Une autre application, tout à fait pittoresque, tient au système de paiement électronique des comptes de dépense. Plus aucun bout de papier ne circule.

Les vendeurs acheminent l'état dans les formulaires électroniques appropriés et le remboursement leur est versé électroniquement à leur compte bancaire. « Il faut en général deux jours avant que l'argent n'apparaisse dans le compte de l'employé, a indiqué M. Barratt. Parfois, ça se fait le même jour. »

Multimédia limité

On pourrait penser qu'avec de si belles machines, les vendeurs de Pfizer n'en finissent plus d'éblouir les médecins avec d'impressionnantes présentations multimédias regorgeant de simulations et de données médicales. Pas du tout. Il fut un temps où ces lo-

giciels étaient au goût du jour, mais ils se sont avérés décevants. « Trop élémentaires, pour la plupart », a précisé Dave Barratt.

Par contre, Pfizer prévoit dès l'automne donner dans le multimédia pour la formation de ses vendeurs.

En fait, le premier cours, préparé à Kirkland, devrait être prêt au moment d'aller sous presse.

Pour l'instant, les portatifs des vendeurs ne sont pas équipés de lecteurs cédéroms et n'en obtiennent qu'au gré de

demandes ponctuelles. Cependant, si les essais avec les tutoriels s'avèrent concluants, « nous allons équiper tous nos gens avec une capacité cédérom ».

Avant de procéder à son implantation, autant à l'époque des GRiD qu'aujourd'hui, Pfizer a évidemment multiplié les comparaisons et études. Au moment d'acheter les GRiD, il y avait eu plusieurs discussions et la décision finale n'était pas facile à prendre, se rappelle M. Barratt.

Avec les Thinkpad, pas de

discussion : parmi les solutions retenues de sept fabricants, « le verdict était unanime », a dit M. Barratt, la technologie IBM s'avérait nettement gagnante.

À tous les chapitres, IBM l'a emporté : le poids léger des machines, la clarté de leurs écrans, tant en intérieur qu'en extérieur, la qualité du clavier, la durée de vie des batteries. Une des qualités majeures tient au fait que les Thinkpad ne requièrent aucun pilote additionnel pour accueillir de nouveaux périphériques ou de

nouveaux logiciels, a souligné M. Barratt.

Selon M. Barratt, ce n'est nettement pas le cas chez tous les autres fournisseurs.

Cette qualité ne pouvait échapper à un directeur informatique qui doit veiller au bien-être de centaines d'utilisateurs.

« C'est déjà assez difficile de donner le support à un employé de bureau, a indiqué Dave Barratt. Quand il est à 1 000 kilomètres de vous, vous voulez un minimum de problèmes. » ■

Psion lance un nouvel ordinateur de poche

Après quelques années de performance remarquable, la firme britannique Psion vient couronner le tout avec le lancement de deux nouveaux ordinateurs de poche, le *Siena* et le *Series 3c*.

En 1995, avec des revenus de 140 MS US, Psion prenait la première place du marché des ordinateurs de poche. Selon la firme américaine d'analyse de marché **Forrester Research**, Psion occupait 33 % de son marché, devant confortablement **Hewlett-Packard**, qui y occupe 28 % avec ses *LX200*, **Sharp**, qui y occupe 14 % avec ses *Zaurus*, **Apple**, qui y occupe 12 % avec ses *Newton*.

Depuis 1993, c'est une croissance annuelle de 50 % que connaît la compagnie, s'il faut en croire **Frank Muehleman**, président de la filiale américaine. Depuis sa fondation, en 1981, cette croissance s'est toujours maintenue à 40 %.

Et il y a place à croître. L'Amérique du Nord ne représente que 20 % du marché de Psion, qui occupe près de 90 % de sa terre d'Albion. Même le Canada, qui compte 420 centres de détail alimentés par le distributeur exclusif de Montréal, **Compyls**, l'emporte sur les 2 800 détaillants du réseau américain.

Pour couronner cette feuille de route, Psion lance, en ce début de septembre,

l'ordinateur de poche le plus léger et le plus design qui soit, le *Siena*.

L'appareil ne pèse que six onces et tient aussi bien dans la poche d'une chemise que dans celle d'un veston. Il est muni d'un connecteur infrarouge de type IrDA et d'un port série RS 232 qui facilitent considérablement ses communications avec le monde extérieur.

Quelques améliorations notables ont été apportées aux applications (les mêmes qu'on trouve dans le *Series 3a*), mais sur lesquelles nous ne nous étendrons pas ici. Un prochain article dans un cahier *Technologies* en fera une évaluation plus exhaustive. Notons simplement le prix, très concurrentiel : 399 \$.

En même temps que ce *Siena*, Psion lance le dernier-né de sa *Series 3*, le *Series 3c*, qui intègre aussi un port RS 232. S'ajoutent un écran illuminé par l'arrière et une application « carnet de notes » dans laquelle on peut noter rapidement les coordonnées d'une personne et les transporter aussi rapidement, par la suite, dans la base de données.

Psion propose aussi un ensemble dans un étui de cuir dans lequel un modem 14.4 est logé à côté d'un *Series 3a ou 3c* et à partir duquel on peut très rapidement établir des communications par ligne téléphonique. (YB) ■

On vous donne
un billet
pour prendre
un jour de congé
et acheter
un Macintosh.



Le concours « Tout le monde gagne » de Macintosh

La confusion s'arrête ici. Si vous ne gagnez ni le Grand Prix ni 500 \$, vous pouvez vous consoler avec le 100 \$ que vous obtenez en achetant un ordinateur Macintosh.

Tout le monde gagne 100 \$

Effectuez votre achat entre le 25 juillet et le 13 octobre 1996

et obtenez 100 \$! Vous obtenez aussi un des ordinateurs personnels les plus compatibles et les plus faciles d'utilisation offerts sur le marché. Et vous pouvez participer automatiquement au Grand Prix.

Une chance sur 10 de gagner 500 \$

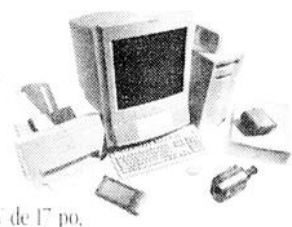
Vous obtenez aussi une chance sur 10 de gagner 500 \$. Difficile de trouver de meilleures probabilités. Mais ce n'est pas tout. Il y a mieux.

Le Grand Prix

Vous courez automatiquement la chance de gagner environ 15 000 \$ d'équipement dernier cri, comprenant un Power Macintosh[®] 8500 avec lecteur de CD-ROM et moniteur AV de 17" po, un modem 28.8, un calepin électronique Newton[®] MessagePad[®] 130, une imprimante Color StyleWriter[®] 2500 d'Apple, un scanner Color OneScanner[®] 600/27 d'Apple, un appareil photo numérique QuickTake[®] 150 et un caméscope Sony.

Comment ça fonctionne?

Achetez un Macintosh chez un concessionnaire autorisé Apple Canada participant et obtenez 100 \$. Pour connaître le nom du concessionnaire le plus proche, appelez sans frais au 1 800 665-2775. Pour obtenir plus de renseignements sur la gamme des produits Apple, visitez notre site Web : <http://www.apple.ca>



 Apple

Base: 100 \$; un concessionnaire autorisé Apple Canada pour obtenir plus d'information. 1. Inclut tous les ordinateurs Macintosh sauf les Power Macintosh 8500/5000, les Macintosh LC 580 et les Macintosh PowerBook. 2. Au tirage au sort, pour participer au Grand Prix, il faut gagner 100 \$; répondre correctement à une question réglementaire. 3. Pour gagner 500 \$, il faut répondre correctement à une question réglementaire. Les prix de 100 \$ et 500 \$ sont offerts par courrier. 4. Le Grand Prix comprend un Power Macintosh 8500 de 16 Mo, 266 MHz (11 000 \$ au moment de l'écriture), un moniteur de 17" pouces haut-parleurs, un modem 28.8 Global Village, une imprimante Color StyleWriter 2500 d'Apple, un scanner Color OneScanner 600/27 d'Apple, un appareil photo numérique QuickTake 150, un calepin électronique Newton MessagePad 130 et un caméscope Sony. 5. Tous les détails de la réglementation sont disponibles sur le site Web de Apple Computer Inc.

DAP fabrique un ordinateur qui loge dans un coffre à outils

Il y a, bien sûr, plusieurs façons de déterminer l'accouplement idéal d'une vache

et d'un boeuf. Cependant, il serait difficile d'en trouver une plus originale que celle

qu'emploie au Canada, aux États-Unis et en Angleterre l'Associations des vaches

Holstein.

Dotés d'ordinateurs de main *Microflex 9005*, de la compa-

gnie **DAP Technologies**, de Québec, les conseillers de ces associations tiennent en mé-

moire le pedigree des bêtes qui composent les troupeaux de leurs membres éleveurs. Selon les informations retenues, et à l'aide du logiciel spécialisé que contient chaque *Microflex*, ils sont en mesure de proposer les meilleurs accouplements. C'est la façon la plus efficace de combler les

Un ordinateur pour toutes les sauces

Les ordinateurs *Microflex*, de **DAP Technologies**, de Québec, se retrouvent dans les endroits les plus inattendus. D'une façon typique, DAP ne vend pas directement à la clientèle finale. Elle alimente plutôt un réseau étendu de revendeurs à valeur ajoutée qui, eux, mettent au point des applications sur mesure pour des marchés verticaux, quand ce ne sont pas tout simplement les clients qui conçoivent leurs propres applications. Comme la plate-forme des *Microflex* est on ne peut plus standard avec *MS-DOS*, le développement d'une application ne requiert aucune connaissance informatique spécialisée.

C'est ainsi que **Viasat Géotechnologie**, de Montréal, a mis au point plusieurs applications particulièrement originales, basées sur la saisie de données à géopositionnement, où les *Microflex* jouent un rôle central. Par exemple, les compagnies forestières se sont dotées de *Microflex* qui peuvent être reliés à des lecteurs *GPS* (Systèmes de positionnement global). Quand les entrepreneurs en coupe forestière réclament paiement pour une surface abattue, les compagnies sont en mesure de calculer de façon très précise la surface dégagée. « On fait une lecture par géopositionnement dont la précision est à quelques mètres près, a indiqué **Claude Levasseur**, associé chez **Viasat**. Bientôt, on travaillera avec de l'équipement qui nous donnera une lecture à quelques centimètres près. »

À la *Régie d'assurance agricole du Québec*, on se sert de la solution de **Viasat** pour vérifier la justesse des réclamations des agriculteurs. Par exemple, pour un verger qui a brûlé, on pourra vérifier de façon précise si le terrain pouvait loger un maximum de 300 arbres au lieu des 400 pour lesquels l'agriculteur réclame dédommagement. « Les méthodes précédentes, à l'aide de chaînes d'arpenteurs ou de photos aériennes, comportaient beaucoup d'imprécisions, ce qui entraînait d'interminables discussions, a dit M. Levasseur. La nouvelle méthode qu'on propose aide à prévenir les fraudes. »

Chez **Statistique Canada**, l'implantation de quelque 80 *Microflex* a transformé en profondeur le processus de collecte des données qui servent à composer le célèbre et crucial indice des prix à la consommation (IPC), une référence fondamentale dans plusieurs secteurs de l'économie. Pour composer cet indice, on collige 40 000 prix, relevés dans

30 000 points de vente, composant un « panier » de 600 articles, dont 450 sont recensés chaque mois. Aujourd'hui,

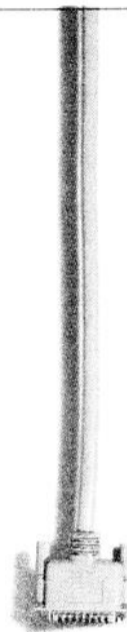
chaque début de mois, les enquêteurs reçoivent par modem les informations et les données pertinentes pour leur ron-

de, une masse d'information qui occupe environ 11 mégaoctets de mémoire sur la « carte-flash » qui loge dans le port PCMCIA du *Microflex*. Le *Microflex* indique tous les articles dans tous les

points de vente où l'enquêteur doit faire un relevé.

Si un prix change, des vérifications interactives sont proposées par le programme du *Microflex* pour valider le changement. (YB) ■

→



Les logiciels comptables de Fortune 1000 connaissent un grand succès.

*Frais d'administration et d'utilisation en sus.

faiblesses de certaines bêtes et d'améliorer ainsi le cheptel.

DAP fabrique ses ordinateurs de main depuis plus de 12 ans, mais il y a seulement deux ans qu'elle a déterminé que ce secteur était stratégique pour elle et qu'elle a décidé d'y plonger. Auparavant, elle répartissait ses activités entre quelques secteurs, notamment des produits de télé-métrie et d'électronique pour l'automobile.

« On s'est dit que si on vou-

lait croître, il fallait devenir des spécialistes, a expliqué Michel Lapointe, président de DAP. Ce n'était pas une décision facile de laisser un business qui nous rapportait entre 1 et 2 M\$ par année. »

Jouer la carte de l'innovation

Ce n'est pas encore le pactole, mais une chose est certaine : DAP n'a pas perdu au change. Les ventes accrues de

son Microflex ont comblé le manque à gagner des anciennes divisions et, maintenant, forte de 105 employés, son produit vedette est en voie de s'imposer comme un des meilleurs produits dans son marché spécialisé.

Ses *Microflex PC 9000* et *PC 9005* sont des ordinateurs de main, un peu comme les agendas de poche que plusieurs gestionnaires portent dans leur poche de veston, mais destinés aux conditions

■ Les applications originales et inattendues dans lesquelles on a utilisé un Microflex, de DAP, ne se comptent plus.

plus rigoureuses de l'industrie.

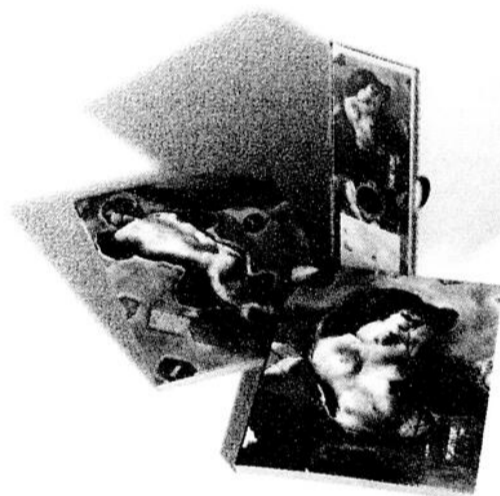
« Nous, ce qu'on vend, c'est de la robustesse. C'est un appareil qui endure le froid, qu'on peut échapper sur un plancher de béton et même utiliser dans l'obscurité. Notre ordinateur, les gens peuvent le



C'est au bout du fil que le développement de Fortune 1000 Ltée s'est effectué. 1 800 : quatre chiffres qui ont fait grimper en flèche le chiffre d'affaires de cette entreprise. Avec la mise en place d'une ligne sans frais de Bell dès le lancement de leur société, les dirigeants ont réussi à combattre

1 800 et 1 888

l'image de la petite compagnie qui débute et à s'imposer comme des leaders dans le domaine de l'informatique. Cette stratégie leur a permis de vendre 50 000 copies de leurs logiciels : un succès sans précédent au Québec. Aujourd'hui, le service *Avantage Appel sans frais*^{MC} leur permet d'assurer le support technique aux usagers des logiciels, de solliciter plus facilement de nouveaux clients et de vérifier le taux de réponse à leurs activités publicitaires



Et il ne tient qu'à un fil.

et promotionnelles. Pour seulement 8 \$* par mois, profitez vous aussi de cet outil marketing indispensable. Appelez-nous dès maintenant afin d'obtenir des solutions de télécommunications sur mesure pour votre entreprise.

L'expansion de vos marchés avec les lignes 800 et 888, une autre solution d'affaires de Bell.

AVANTAGE
Appel sans frais

<http://www.bell.ca/info.solutions>
1 888 822-BELL

Bell

mettre dans leur coffre à outils. »

Bien que son poids ne soit que de 800 grammes, le Microflex est un authentique ordinateur construit autour du système d'exploitation *MS-DOS*. En dépit du fait que son processeur de type *Intel 286* ne rivalise pas avec les *Pentium* portatifs, pour le reste, le dernier-né des Microflex, le 9005, se mesure à eux sans difficulté avec une mémoire d'une capacité de huit mégaoctets, un port de connection pour des cartes PC (type *PCMCIA*) et un connecteur à infrarouge.

De telles composantes standard en font déjà un des produits les plus intéressants dans le marché.

Cependant, ce sont ses particularités qui lui permettent de se démarquer. Par exemple, alors que tous les appareils des concurrents, dont ceux de **Husky** ou de **Telxon**, proposent un écran lumineux, celui de DAP offre en plus un clavier lumineux.

On peut donc continuer de travailler même dans les endroits sans éclairage. « Cette particularité nous a fait gagner des contrats, a indiqué M. Lapointe. On compte beaucoup sur l'innovation pour rester en tête du marché. »

Cette innovation, par exemple, fera en sorte que DAP, sur ses prochains appareils, intégrera un modem sans fil pour les communications par radiofréquences. « Les communications, c'est nettement la tendance dans le secteur. »

C'est avec de telles innovations que les Microflex ont fait leur chemin dans quelque 22 pays européens, à partir du bureau parisien de la compagnie. C'est en France qu'elle compte certains de ses plus gros clients sur ce continent, des firmes comme **Électricité de France**, **Schlumberger** et **Cogema**.

Aux États-Unis, elle possède trois bureaux, à Tampa, à Plattsburgh et à Pittsburgh, ce dernier étant spécialisé dans le marché des compagnies d'électricité, qui compose 40 % des ventes américaines. « Au Canada, le marché de l'électricité se répartit entre quelques acteurs seulement, a souligné Michel Lapointe. Ce n'est pas le cas aux États-Unis, où on compte à peu près 5 000 services publics. » ■

Yan
Barcelo

Fujitsu relance le marché des ordinateurs blocs-notes

Yan Barcelo

Un marché qui semblait presque moribond ces dernières années est en train de renaître, celui des ordinateurs blocs-notes, pas plus grands qu'une tablette à écrire, guère plus lourds, et dotés d'un stylo électronique. Et c'est Fujitsu Personal Systems, cette fois, qui mène la charge.

Depuis qu'elle a remis ces systèmes à l'honneur il y a quatre ans avec son *Stylistic 500*, la division du grand fa-

bricant nippon d'ordinateurs a vu ses ventes doubler annuellement, de 4 M\$ US en 1992 à 95 M\$ US projetés pour l'année en cours.

Aider la décision

Pendant quelques années à la fin des années 1980 et au début de la présente décennie, les blocs-notes bénéficiaient d'une certaine faveur dans le marché, mais surtout auprès des médias. Mis à l'honneur par la compagnie GRiD, ce marché connut une heure de gloire bien éphémère, s'étant

volatilisé au même titre que GRiD, récemment absorbée, digérée et annihilée par la compagnie AST.

Plusieurs facteurs ont contribué à ce rapide déclin, s'il faut en croire Geoff Walker, vice-président, marketing, chez Fujitsu et vétéran de GRiD, où il a travaillé presque depuis la naissance de cette compagnie jusqu'à sa disparition.

Tout d'abord, « les blocs-notes n'étaient pas suffisamment puissants pour faire autre chose que de la simple collecte de données ». À ce chapitre, les petits ordinateurs de main sont apparus depuis pour prendre la relève des blocs-notes et y faire un meilleur travail.

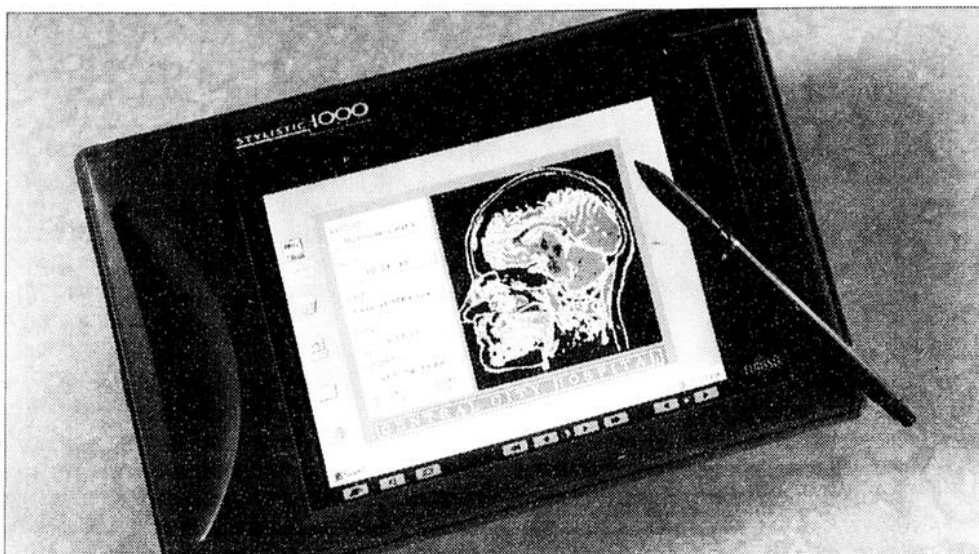
Avec sa famille de produits *Stylistic*, Fujitsu vise un marché plus sophistiqué que celui de la simple collecte de données : celui du support et de l'aide à la décision dans plusieurs marchés verticaux. Les besoins en technologie y sont plus importants que celui de la collecte et rivalisent avec ceux des ordinateurs de bureau : capacité élevée de traitement, écran couleur et grande mémoire de stockage.

Un autre problème du marché des blocs-notes, a expliqué Geoff Walker, tient au fait que « les fabricants de l'époque ont tous tenté de distribuer dans des marchés horizontaux des appareils qui étaient essentiellement destinés à des marchés verticaux ».

Ainsi, tant GRiD que NEC, Toshiba ou NCR ont fait circuler leurs machines par la voie des détaillants d'ordinateurs. Ce fut une erreur. L'implantation de blocs-notes suppose des experts qui connaissent bien des secteurs spécifiques et qui peuvent y imbriquer une nouvelle technologie tout en procédant à l'inévitable réingénierie des procédés qui s'impose. C'est donc dire qu'il faut passer par la voie des revendeurs à valeur ajoutée, leçon que Fujitsu a retenue et applique.

Enfin, le dernier problème des blocs-notes tient à leur mise à l'honneur de la reconnaissance de l'écriture. « C'est une capacité qu'on a beaucoup exagérée, a dit M. Walker. Les gens ont fait l'erreur d'en imbriquer beaucoup trop dans leurs applications et ça ne marchait pas. Si vous intégrez plus de 5 % de reconnaissance d'écriture dans une application, il y a quelque chose que vous faites de travers, c'est certain. »

Fujitsu ne fait donc pas de la reconnaissance de l'écriture, mais simplement de la



■ Avec son bloc-notes *Stylistic 1000*, Fujitsu a évité l'écueil de mettre à l'honneur la reconnaissance de l'écriture.

au centre, minimisant ainsi les mouvements du stylo. M. Walker affirme qu'une personne familière avec ce « clavier » peut écrire de 30 à 40 mots à la minute, vitesse fort respectable.

Réseau local à radio-fréquences

C'est donc avec un concept renouvelé de bloc-notes et avec un nouveau schéma de distribution que Fujitsu a pris la tête de ce segment spécialisé de l'informatique portable. La compagnie a construit son premier succès avec le modèle *Stylistic 500*, un appareil qui ne pesait que 2,6 livres, doté d'un respectable écran de 7,9 pouces et construit autour d'un processeur *Intel 486 DX2* cadencé à 50 MHz.

Une des principales caractéristiques de ce modèle tenait à

la capacité d'y insérer une carte de mise en réseau par radiofréquence qui permet de relier le *Stylistic* à un réseau local à l'intérieur d'une distance pouvant aller jusqu'à 1 000 pieds.

En mars dernier, Fujitsu introduisait son *Stylistic 1000*, plus lourd avec ses 3,4 livres, mais doté d'un processeur *486 DX4*, cadencé à 100 MHz et intégrant *Windows 95*.

Malgré son format diminutif, il s'agit d'un équivalent en puissance de bien des ordinateurs de table : 8 Mo de mémoire, pouvant s'étendre jusqu'à 24, disque dur de 240 ou 360 Mo, ports standard pour périphériques, deux connecteurs *PCMCIA* de type II ou un de type III, un adaptateur infrarouge *IrDA*.

Enfin, ses batteries de type lithium-ion lui donnent une autonomie de quatre à six heures. ■

Fujitsu vise les grands marchés d'avenir

Comme on peut le soupçonner, avec ses blocs-notes vedettes, Fujitsu Personal Systems vise le marché en croissance de l'automatisation des forces de vente, de même que celui des compagnies d'électricité et des enquêtes de marché. Cependant, par-dessus tout, elle privilégie les secteurs de la santé et de l'assurance.

« La santé est le plus important secteur sur lequel nous croisons nos revenus liés aux réseaux à radiofréquence », a affirmé Geoff Walker, vice-président, marketing, chez Fujitsu.

On sait que tout le secteur de la santé, tant ici qu'aux États-Unis, est en plein processus d'informatisation de ses activités de soins aux patients. Bien sûr, la chose apporte des bénéfices au plan des soins de santé, mais ce sont surtout les administrations et les compagnies d'assurance qui poussent à la roue pour voir cette informatisation se mettre en place.

Ainsi, dans des hôpitaux du Michigan, on a équipé médecins et infirmières avec des blocs-notes de Fujitsu. Ces professionnels passent normalement entre 20 et

50 % de leur temps à enregistrer de l'information. La majeure partie du temps, cette information est colligée non dans un bureau, mais auprès des lits des patients, dans la clinique ou lors de soins à domicile.

Les blocs-notes leur servent autant à consigner leurs notes qu'à consulter des documents cliniques ou à transmettre des messages. Parce qu'ils sont en réseau local par radiofréquence, ils peuvent faire venir du serveur central, où qu'ils soient dans l'hôpital, n'importe quel dossier de patient ou n'importe quel formulaire de réservation d'équipement spécialisé ou de salle d'opération.

Les assurances

Les assurances sont l'autre secteur que privilégie Fujitsu. Le traitement accéléré des évaluations de site peut s'y avérer vital.

Or, la plupart des données viennent du terrain. Quand elles arrivent au bureau, elles doivent être retapées, redessinées et mises dans des formats spécifiques. Tout le processus, qui s'étale sur plusieurs mois, comporte

des zones cruciales qui pourraient être comprimées par l'apport de l'informatique mobile.

Fujitsu a donc mis au point, avec l'aide d'une firme spécialisée, Insurance Services Office, une solution qui intègre au *Stylistic* une caméra numérique Kodak, un logiciel de dessin assisté par ordinateur et un modem. Avec cette quincaillerie, les agents remplissent sur place des formulaires d'analyse de propriétés, auxquels ils peuvent greffer jusqu'à 48 photos numériques.

Les dessins effectués sur le *Stylistic 500* peuvent être rapidement convertis en dessins propres d'allure CAO (conception assistée par ordinateur) grâce à une fonction qui permet de rapidement basculer de l'application de CAO au sketch de l'agent.

À la fin de la journée, toute cette documentation peut être envoyée par modem au bureau chef, où l'élimination des temps d'attente et des activités de recopie raccourcit d'au moins quatre jours tout le processus de traitement d'une police d'assurance. (YB) ■

DATAMAX Facturation Point de vente Inventaire

Depuis 1991

DATAMAX

Solution clé en main

Ordinateur Megamax MP75, Pentium 75 Intel, 8MO DD 1.28 GB Quantum, Moniteur couleur MAG 14" 3525 \$

Imprimante à coupons Epson, tiroir caisse automatique Ensemble PDV-P75e

Logiciel Datamax IV: facturation, location, inventaire, clients, comptes recevables, agenda, horodateur, manuel de référence

Options: lecteur de code-barres crayon hp 312 \$, fusil LaserTouch 645 \$

Logiciel Datamax IV disponible séparément 750 \$ DatamaxV 1250 \$

Comptes fournisseurs 195 \$, Grand livre et états financiers 495 \$

Demandez le prospectus au 926-1314

5838, Chemin de Chambly Saint-Hubert QC

DOSSIERS SPÉCIAUX

LES AFFAIRES

IMPORT-EXPORT



VOTRE PUBLICITÉ REJOINDRA LES VRAIS DÉCIDEURS

DATE DE PARUTION: 28 septembre 1996

POUR INFORMATIONS: (514) 392-9000

LE VRAI COMPAQ ARMADA POURRAIT-IL SE LEVER ?

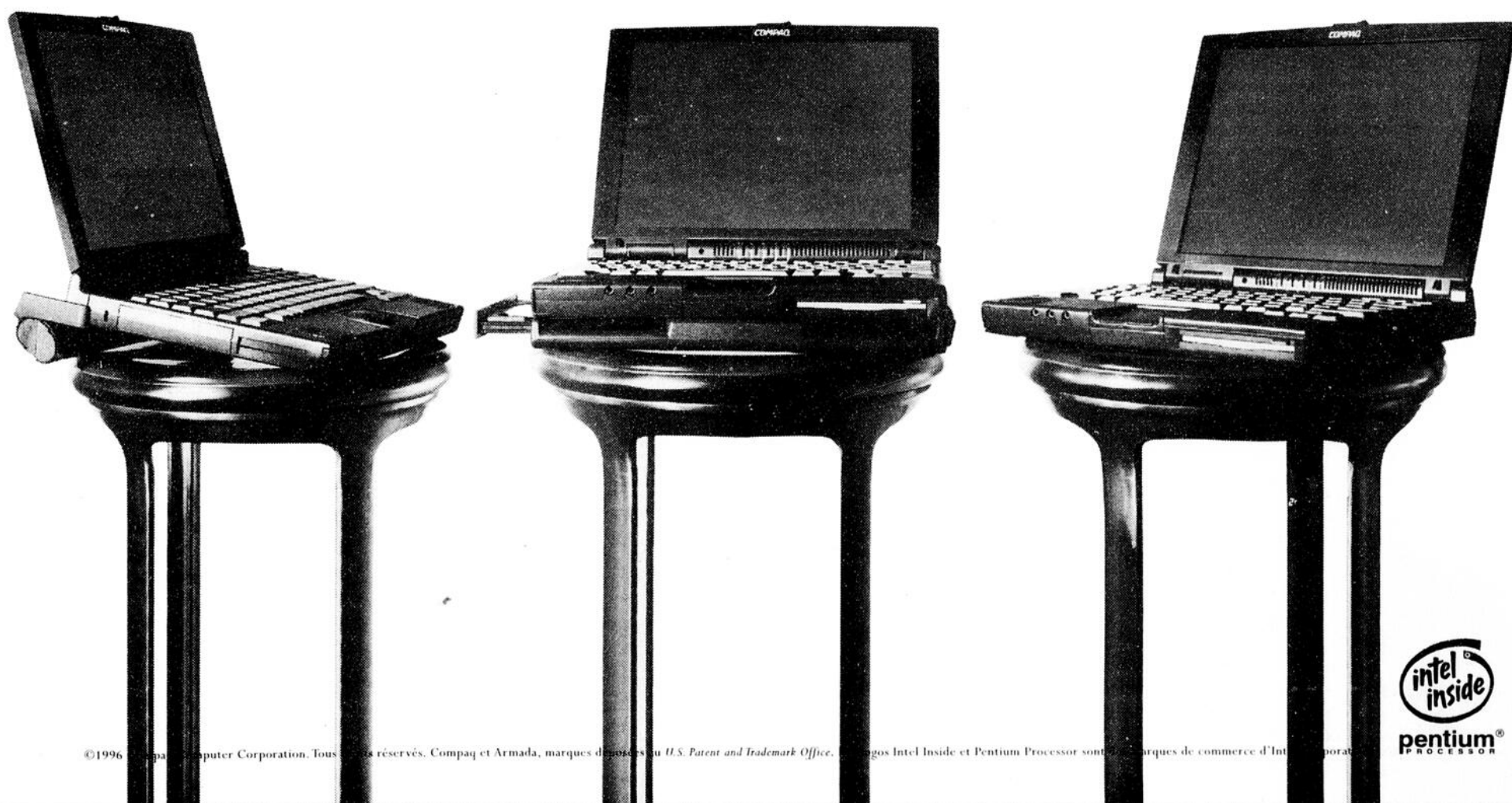
Est-ce un bloc-notes mince et séduisant qui pèse à peine 2,2 kg? Un portatif multimédia pleine puissance, avec vidéo MPEG? Ou encore, un coureur de fond qui a trois fois l'endurance d'un bloc-notes ordinaire?

À vous de décider. Nous vous présentons le Armada 4100, le bloc-notes qui vous permet de modifier chaque jour vos ressources technologiques.

Ses fonctions de base n'ont rien d'élémentaire: un écran couleur à matrice active allant jusqu'à 11,8 po; un processeur Pentium® allant jusqu'à 133 MHz; une carte stéréo 16 bits; enfin, une conception devant par des années-lumière les portatifs d'aspect lourdaut. Y compris une poignée amovible à batterie longue durée intégrée.

Ce qu'il y a de plus étonnant encore, c'est sa transformabilité rappelant celle d'un caméléon. Pour des fonctions multimédias complètes, il suffit d'ajouter l'unité CD-ROM. Ou, pour une portabilité maximale, retirez simplement la poignée et remplacez l'unité de disquette par une batterie. Vous voilà prêt à partir. Vous décidez exactement de ce qu'il vous faut; vous n'emportez avec vous que l'essentiel. Intéressé? Vous n'êtes pas le seul. Parmi toutes les petites merveilles technologiques présentées à l'occasion du salon PC Expo '96, *Byte Magazine* a désigné le Armada 4100 non seulement comme le « meilleur portatif », mais aussi comme le « meilleur produit de l'exposition ».

Pour de plus amples renseignements et les coordonnées du revendeur Compaq le plus près de chez vous, appelez au 1 800 567-1616. Car lorsque vous aurez vu les nombreuses façons de composer un Armada, il n'y aura plus d'erreur possible sur le choix à faire. **COMPAQ** Votre vie en sera transformée.



Le Groupe informatique MEI à la conquête du monde

Seulement aux États-Unis, le marché pour les produits de MEI compte 22 M d'utilisateurs d'informatique mobile et 19 M parmi les gestionnaires, exécutifs et professionnels

Jean
Garon

Le Groupe informatique MEI, de Montréal, aura eu raison d'être patient. En 14 années d'existence, il a réussi à s'établir comme un leader canadien dans le marché de l'informatisation des forces de vente. Et ses affaires vont si bien qu'il aspire à devenir un leader mondial dans son domaine d'ici à deux ans.

MEI a de quoi être optimiste avec sa technologie avancée de quatrième génération. Sa clientèle répartie au Canada, aux États-Unis, en France, en Amérique latine et en Asie ne cesse de croître dans les rangs des PME et grandes entreprises. Il s'agit d'entreprises qui oeuvrent dans des domaines tels la finance, les assurances, la fabrication, la distribution, les services et les télécommunications, une cinquantaine en tout, sans aucun échec.

Seulement aux États-Unis, a souligné le président du Groupe, **Anthony Gentilcore**, le marché pour ses produits compte 22 M d'utilisateurs d'informatique mobile (vendeurs, agents d'assurance, travailleurs de la santé, courtiers...) et 19 M parmi les gestionnaires, exécutifs et professionnels. En Europe,

les choses commencent à émerger. « Le marché est jeune et maintenant plus réceptif », a précisé le président du conseil, **Robert Donais**.

Et MEI ne craint pas la concurrence, principalement californienne pour l'instant, surtout de **Vantile**, société d'à peu près la même taille que le groupe québécois. M. Donais s'attend tout de même à une consolidation des acteurs dans ce marché d'ici 18 à 24 mois. Il évoque, entre autres, la possibilité de fusions et d'acquisitions d'entreprises, des projets qui restent cependant dans le secret des dieux. Chose certaine, les alliances et les partenariats font inexorablement partie de la stratégie de MEI.

Dix ans en avance

Le succès et la force du groupe québécois reposent jusqu'à présent sur sa compétence unique. Déjà lors de sa fondation en 1983, MEI (**Micro expertise incorporé**) se destinait à l'informatisation des ventes avec un produit conçu pour l'immobilier commercial. Son système **Delta 1** a au moins trouvé preneur chez le groupe de courtiers **Le Permanent**.

Informatiser les forces de vente des entreprises à cette époque n'était pas une mince



PHOTO: JARROLD, PARIS, LES AFFAIRES

■ Sous la gouverne d'Anthony Gentilcore (à gauche) et de Robert Donais, MEI a étendu ses bureaux à Boston et à Chicago et a des partenaires en France et au Mexique. New York, Paris, Francfort et l'Asie sont également dans sa mire.

affaire, se rappelle Robert Donais. La micro-informatique venait à peine d'être lancée dans le marché et il n'y avait aucun capital de risque disponible pour investir dans les logiciels dédiés aux ventes. MEI arrivait simplement 10 ans trop tôt.

Le défi de MEI consistait alors à persister dans le déve-

loppement de ses produits et de son marché ou à faire carrément autre chose. Un hasard en 1985 a incité l'entreprise à effectuer un premier virage organisationnel.

Tout a commencé avec un petit mandat de consultation chez **Bell Canada**. Cette expérience lui a par la suite ouvert les portes en consultation

informatique auprès d'importants clients, dont la **Banque Laurentienne**, **Alcan** et **Johnson & Johnson**. Le Groupe s'est établi comme un leader local dans le domaine de la micro-informatique jusqu'en 1991.

Cependant, une nouvelle récession l'obligea à effectuer un deuxième virage en se di-

versifiant dans le logiciel informatique. Au même moment, le départ du président fondateur, **Pierre Boucher**, amena Anthony Gentilcore et Robert Donais à prendre la relève. Heureusement pour eux, l'accumulation de profits antérieurs leur a permis d'ouvrir un département de recherche et développement et de consacrer quatre personnes ressources au développement du fameux logiciel **MEI+**.

Un système expert

C'est ainsi que MEI en est venu à développer son système expert **MEI+**. Montés en architecture client-serveur, les six modules du système s'intègrent facilement à la plupart des bases de données d'une entreprise, qu'elles soient sur un système central, sur mini-ordinateur ou sur réseau local.

La force de ce système de gestion des ventes se fonde sur la distribution ouverte et la synchronisation des données d'une entreprise par des mises à jour à la fréquence désirée. Il s'agit d'un système multilingue et multi-usagers particulièrement efficace pour des utilisateurs d'ordinateurs portatifs.

« Toutes les personnes faisant partie d'une équipe client peuvent avoir accès en tout temps aux toutes dernières données, a précisé M. Gentilcore, qu'elles soient sur la route, au bureau ou même à leur domicile. »

Les utilisateurs y gèrent en un tour de main leur temps, leurs activités, leurs listes de clients et de contacts, les occasions de vente, les catalogues de produits, les listes de prix, les commandes, les documents contractuels, le courrier électronique, les rapports et les analyses des ventes.

Irrésistible croissance

Fort de son avance technologique, le Groupe MEI peut donc se permettre d'envisager l'avenir d'un bon oeil. Il a en plus de bonnes structures, des produits reconnus et des références de clients importants. Sans oublier de précieux capitaux en banque qui lui permettent de mobiliser 30 personnes (de ses 110 employés) à la recherche et développement et d'y consacrer entre 18 et 22 % de ses revenus.

Aujourd'hui, le Groupe affiche une irrésistible poussée de croissance. Ses prévisions de chiffre d'affaires s'établissent à 7 M\$ cette année et à 12,7 M\$ l'an prochain. Et MEI vise à le faire doubler chaque année par la suite. ■

GRATUIT...

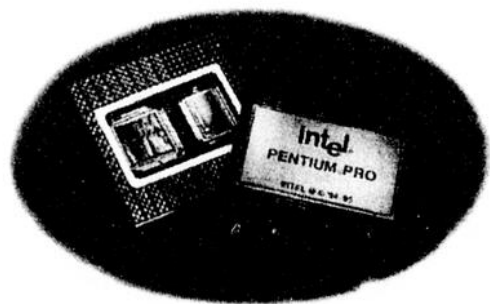


Venez nous voir au

COMDEX
SCIB '96

Au service des professionnels de la technologie de l'information au Canada et dans les Provinces atlantiques
8-10 octobre 1996 • Montréal, Québec
kiosque #575

Offrez-vous la performance
d'un processeur **Pentium[®] Pro 200Mhz**



The Intel Inside Logo and Pentium are registered trademarks of Intel Corporation

Ordinateur ProSys Pro

La compagnie ProSys-Tec, fabricant Canadien d'ordinateurs haut de gamme vous propose son nouveau programme d'évaluation de mise à niveau technologique.

Le programme "TOUR D'HORIZON TECHNOLOGIQUE" vous offre la possibilité d'évaluer **GRATUITEMENT** dans votre entreprise, un ordinateur ProSys doté d'un processeur Intel Pentium[®] Pro. Vivez l'expérience de la puissance de l'architecture Pentium[®] Pro 200Mhz au service de votre entreprise. Que ce soit en infographie, CAD ou tout autre travail professionnel, l'ordinateur ProSys Pro saura combler vos besoins immédiats et futurs.

Une offre défiant toute concurrence.



La
solution
évolutive
adaptée à vos besoins

Les détails de notre programme "TOUR D'HORIZON TECHNOLOGIQUE" sont disponibles par téléphone au (514) 340-3990 et 735-7850 ou par fax au (514) 340-3989 et (514) 735-8631

Prix et Programme sujets à changement sans préavis.
Photos non contractuelles.

● Suite à l'approbation de crédit du participant.

Informatiser la force de vente et rendre l'entreprise plus « intelligente »

Jean Garon

S'il est un domaine où l'information revêt une extrême importance dans l'entreprise, c'est bien celui des ventes. Les informations accumulées sur les clients et les ventes valent de l'or en barre quand elles sont utilisées de façon intelligente.

Des entreprises comme **Sanofi Diagnostics Pasteur**, de Montréal, et **ICG Propane**, de Calgary, l'ont réalisé en décidant d'implanter le système informatisé de gestion des ventes **MEI+** de la société québécoise **MEI**. S'il est encore trop tôt dans leurs cas pour parler de pourcentage d'augmentation de leurs ventes, elles reconnaissent que cette implantation a déjà suscité un impact stratégique considérable sur leur organisation.

Pendules à l'heure

Complétée depuis septembre 1994, l'implantation de base du système **MEI+** s'est imposée chez **Sanofi Diagnostics Pasteur** en comblant trois besoins d'ordre stratégique, fonctionnel et de communication.

« Quand chaque représentant part de son côté avec ses filières et ses connaissances, ça devient difficile de les encadrer et de les aligner sur les stratégies de l'entreprise. Avec ce logiciel, on remet constamment les pendules à l'heure », a souligné le directeur des ventes, **Luc Lavigne**.

L'évaluation du travail de ses représentants lui avait fait réaliser qu'ils consacraient 60 % de leur temps à des clients plus ou moins valables pour la compagnie. Il y a une énorme différence, selon lui, entre des clients naturels comme la **Croix Rouge** et des clients potentiels, surtout pour **Sanofi**, qui distribue des produits de diagnostics médicaux (détection bactérienne dans le sang) dans le marché pointu des institutions, des hôpitaux et des laboratoires privés et de référence. Le cycle de vente peut s'étendre jusqu'à deux ans dans son domaine.

Stratégiquement, le système de gestion des ventes lui a permis de mieux cibler sa clientèle et de concentrer ses représentants sur les bonnes occasions d'affaires. De plus, il a permis de réduire le temps de fermeture des ventes de plusieurs mois.

Sans cet outil, **Sanofi** aurait vu diminuer son volume d'affaires, croit **M. Lavigne**. Car malgré les nombreuses fermetures d'hôpitaux, **Sanofi** a réussi à récupérer certains clients et à en gagner de nouveaux en s'ajustant aux besoins et vocations des établissements.

Et, comme le système établit aussi des liens fonctionnels depuis juin 1995 avec les autres départements (marketing, service à la clientèle, comptabilité, support technique), les activités à tous les niveaux n'en sont que meilleures.

Or, toutes ces informations échangées sont synchronisées sur un seul réseau de distribution de données par des mises à jour constantes sur le serveur. **Sanofi** comptait quatre ou cinq bases de données avant d'implanter **MEI+**. Elle n'en utilise maintenant qu'une seule grâce à l'architecture client-serveur.

Beaucoup d'économies ont pu être réalisées au plan des communications en éliminant d'importants frais de messagerie, de téléphone et de papasse, au point de défrayer complètement le coût du système dès la première année.

L'implantation a changé les méthodes de travail de l'entreprise. Les représentants en particulier sont plus proactifs vis-à-vis des besoins des clients et plus aptes à réagir rapidement aux conditions changeantes du marché. Ainsi

équipée, **Sanofi** réussit à couvrir tout le marché canadien avec une force de vente mobile de cinq représentants au lieu de 40 rattachés à différents bureaux régionaux.

Avec de pareils résultats, il ne faut pas croire que **Sanofi** s'est dotée d'une artillerie informatique lourde et coûteuse. Un seul serveur en fonction 24 heures par jour, un module de base (*Business to Business*) **MEI+** et sept micro-ordinateurs portatifs constituent son simple arsenal.

Le tout a été acquis au coût de 40 000 \$.

ICG Propane : avantage stratégique

À la firme canadienne **ICG Propane**, l'implantation des six modules du système **MEI+** a commencé il y a un an et demi et s'est terminée en août dernier. Elle est la seule à détenir un tel système de gestion des ventes dans son domaine.

L'implantation a coïncidé avec une vaste restructuration de l'entreprise de 20 MS. Elle visait à informatiser les activités de l'entreprise tout en mettant l'accent sur les ventes et le marketing. Avant, seule la comptabilité était informatisée.

Ça n'a pas été un développement de tout repos. Il fallait en même temps combiner d'autres systèmes, tels celui de **PeopleSoft**, pour la comp-



PHOTO : Jean-Guy Parais, LES AFFAIRES

■ **Luc Lavigne, de Sanofi Pasteur, aime bien l'informatique des ventes qui permet de « mettre les pendules de tout le monde à l'heure juste ».**

tabilité, et **MCC**, pour la gestion de la compagnie. « D'autres entreprises avaient douté que nous réussirions compte tenu de l'ampleur de la restructuration, a indiqué l'analyste marketing d'**ICG, Rob Tod**. Eh bien, ce sera chose faite d'ici à la fin de l'année 1996 ! »

L'intégration du système

MEI+, réalisée au coût de 1,4 M\$, comprend aussi l'achat de l'équipement. Le serveur est un **Compact Proliant** de 64 Mo de RAM tournant sur **Pentium 133 MHz** et supporté par un système **RAID 5** d'une capacité de trois fois 4 Go. Les 90 portatifs compatibles **PC** sont chargés de **Windows 95** et des outils **Microsoft Office**. Le tout est relié en réseau avec **Windows NT**.

L'entreprise a donc mis toutes les chances de son côté pour accroître ses affaires. Ses représentants peuvent communiquer en tout temps

avec le bureau chef, mieux gérer leur temps et se concentrer sur leurs ventes.

« Les employés n'ont opposé aucune résistance, a indiqué **M. Tod**, car ils avaient hâte d'adopter cette nouvelle technologie. » Il aura fallu cependant les familiariser d'abord avec l'ordinateur et les entraîner ensuite à utiliser **Windows 95**, avant d'attaquer le système **MEI+**.

Somme toute, **ICG Propane** et **Sanofi** ont gagné en intelligence. Elles consacreront désormais plus de temps à utiliser l'information qu'à la rechercher. ■

Vous pensiez qu'un portatif manquait de puissance?

Nous avons des nouvelles pour vous!

PENTIUM 75 Mhz



T100CS

TOSHIBA

NOUVEAU BAS PRIX!

2549\$

RÉG. 3099\$

• Mém. 8 Mo • Disque 520 Mo

• Écran DSTN 10.4"

AUSSI DISPONIBLE

PENTIUM 100 Mhz T420CDS

• 8 Mo • 810 Mo • Multimedia 6X

• Écran 11.3"

3999\$

RÉG. 4599\$

TEXAS INSTRUMENTS
LA MEILLEURE VALEUR AVEC
CD-ROM INTÉGRÉ

3499\$

RÉG. 4589\$

• Mémoire 8 Mo • Disque 810 Mo

• Lecteur CD 6X

• Écran couleur 11.3" DSTN



PENTIUM 100 Mhz

EXTENSA570CD

PENTIUM 133 Mhz



CF62

Panasonic

LE PREMIER ET LE SEUL ORDINATEUR PORTATIF
AVEC CD-ROM ET DISQUE OPTIQUE
RÉENREGISTRABLE DE 650 MO.

• Mémoire 16 Mo • Disque 1,35 Go

• Lecteur CD 4X +

PD 650 Mo réenregistrable

• Écran TFT 12,1"

8759\$

RÉG. 9999\$

Panasonic COMPAQ EPSON IBM NEC

Ces modèles ne sont peut-être pas en montre dans toutes les succursales. Les illustrations peuvent différer.

Dumoulin

branché sur l'informatique

- | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| MONTREAL
8251, rue St-Hubert
385-1777 | MONTREAL
2050, boul. St-Laurent
288-7973 | LAVAL
1533 Aut. 440 O.
688-1001 | LONGUEUIL
2203 ch. de Chambly
468-5651 | ST-JEAN
391, du Séminaire N.
348-9377 | SOREL
1815, M-Victorin
742-4511 |
| JOLIETTE
404, St-Viateur
759-6956 | SHERBROOKE
1112, du Conseil 565-3177
2222, King O. 566-0261 | TR-RIVIERES O.
5115, boul. Jean XXIII
693-4755 | MATANE
700, av. du Phare E.
562-2852 | JONQUIERE
3705, boul. Harvey
547-4714 | MONT-LAURIER
469, de la Madone
623-6083 |

LES CAHIERS SPÉCIAUX
LES AFFAIRES

SALON LE MONDE DES AFFAIRES

Carrefour international
Salon de la technologie
Finances et comptabilité
Réunions et congrès
Technologies de l'information
Vente et publicité
Salon des affaires

VOTRE PUBLICITÉ REJOINDRA LES VRAIS DÉCIDEURS

DATE DE PARUTION: **28 septembre 1996**

POUR INFORMATIONS: (514) **392-9000**

UNE PUISSANCE QUI SE RÉSUME EN DEUX MOTS :

LA FORCE.

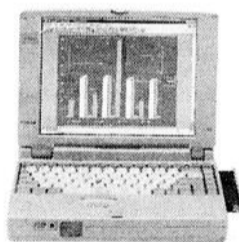
*Toshiba présente quatre blocs-notes :
chacun, à sa façon, une force du monde d'aujourd'hui.*



Satellite™

Satellite™ de série 100CS/110

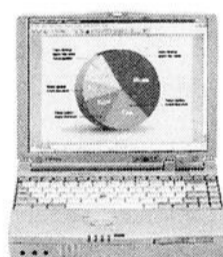
- Pentium® tournant à 100 MHz
- Disque dur de 520/810 Mo
- Écran couleur DSTN de 10,4 po.
DSTN/TFT de 11,3 po
- Adaptateur c.a. intégré



Satellite Pro™

Satellite Pro™ de série 420

- Pentium tournant à 100 MHz
- Disque dur de 810 Mo
- Disque dur de 1,35 Go (420CDT)
- Écran couleur DSTN/TFT de 11,3 po
- Port ZV
- CD-ROM 6X



PORTÉGÉ™

Portégé™ 650CT

- Pentium tournant à 133 MHz
- 16 Mo. extensible à 80 Mo
- Disque dur de 1,35 Go
- Écran couleur TFT de 11,3 po
- CardBus/port ZV
- Modem intégré voix/données/fax V.34



TECRA™

Tecra™ de série 500, et Tecra 720CDT

- Pentium tournant à 120/133 MHz
- 16 Mo. extensible à 144 Mo
- Disque dur de 1,35/1,2 Go
- Écran couleur DSTN/TFT de 12,1 po
- CardBus/port ZV
- Modem intégré voix/données/fax V.34
- CD-ROM 6X (en option sur le 500CS)

TOSHIBA



Pour plus de détails, appelez : 1-800-387-5645

