



Notre approche peut  
vous faire économiser  
des milliers de \$

(514) 421-4141  
www.viglob.ca

# TECH *nologies*

LES AFFAIRES

## L'univers du logiciel

# Le nouvel informaticien

**A**u moment où de nombreuses entreprises connaissent de dangereuses pénuries de main-d'œuvre informatique, le métier même d'informaticien est appelé à se transformer au gré des nouvelles technologies. La transition au nouveau « paradigme » sera difficile.

D'abord outil administratif, puis de communications, l'informatique est en train d'effectuer ce qui sera peut-être sa plus profonde mutation : elle devient un instrument culturel. La croissance fulgurante du multimédia sur cédérom en témoigne, qui se présente déjà comme une révolution du livre de référence. Ce même multimédia est maintenant appelé à envahir les réseaux d'Internet.

Du même coup, l'ordinateur débordant des frontières de l'entreprise pour faire une avancée fulgurante dans les domiciles. C'est d'ailleurs là qu'il prend ses formes multimédias les plus sophistiquées. Et c'est là qu'il sert avant tout à des fins culturelles : initiation à l'art et aux sciences, apprentissage des langues, consultations encyclopédiques, applications ludo-éducatives.

Cela impliquera un déplacement croissant des emplois, les informaticiens allant gonfler les rangs des fabricants de logiciels grand public et délaissant dans une certaine mesure les entreprises.

La mise en place d'un document multimédia pendant encore longtemps coûtera très cher - trop cher : vidéo, graphisme, scénarisation, audio, texte, navigation. L'ensemble de l'industrie fera un effort immense pour abaisser ces coûts de production de façon à en étendre l'utilisation. C'est donc dire qu'une multitude de micro-outils et « d'objets codés » multimédias seront diffusés, tant par et pour Internet que par d'autres conduits.

Dans les entreprises, la première importance ira aux intranets, où le multimédia est aussi appelé à occuper une place prépondérante. Et là encore, la révolution ne sera pas de l'ordre des « communications », mais de la « culture ». Très peu d'entreprises ont acquis à ce jour une culture informationnelle, peu d'employés sachant chercher de l'information. C'est une transformation profonde - culturelle - qu'Internet est appelé à précipiter à ce niveau.

Une autre évolution majeure de l'informatique tient à ce qu'on pourrait appeler sa « Babelisation ». Tout en devenant plus conviviale, elle devient aussi plus multiple et complexe. Quand il n'y avait qu'une

douzaine de choses à faire dans MS-DOS, il était encore facile de les commander de mémoire. Aujourd'hui, chaque commande est infiniment plus facile à exécuter, mais il y en a des milliers à retenir, dans des processus qui exigent souvent plusieurs étapes.

Ces transformations profondes de l'instrument informatique auront d'importantes répercussions sur le travail des informaticiens. Considéré jusqu'ici comme un programmeur ou comme un analyste, l'informaticien est appelé à maîtriser la nouvelle multitude des « outils » informatiques qui affluent.

L'informaticien sera de moins en moins un codeur, de plus en plus un assembleur de ces outils, dont il devra connaître les ressources et les possibilités pour en faire des assemblages optimaux. Précédemment un tisserand qui fabriquait la toile des applications, l'informaticien est appelé à devenir un confectionneur qui fait des coutures entre des morceaux déjà tissés.

D'ailleurs, c'est déjà le cas dans les entreprises : avant même que la révolution multimédia ne prenne prise, on a davantage besoin « d'informati-

ciens-techniciens » que de « codeurs ». On parle alors de gens qui savent naviguer dans Win95, Netware, PowerPoint, FoxPro, Netscape, et des dizaines d'autres applications qu'il s'agit de faire travailler de concert.

De plus, l'implantation des intranets précipitera la mise en place de l'information en mode multimédia dans les entreprises. Les pages d'information qui ne seront pas multimédias seront tout simplement moins visitées.

Ses nouvelles fonctions de confectionneur obligeront également l'informaticien à être de plus en plus multidisciplinaire. Lui-même comblera deux ou trois « habiletés », ou encore il sera appelé à interagir avec une foule de collaborateurs nouveaux du domaine « culturel » : scénaristes, graphistes, fabricants d'images, psychologues, spécialistes d'une foule de contenus. À un niveau supérieur, il faudra susciter l'avènement d'une foule d'informaticiens gestionnaires et de chefs de projet.

Ensuite, dans le nouveau service d'information que les intranets susciteront dans les entreprises, on ver-

ra sans doute de plus en plus d'informaticiens émigrer vers de nouvelles fonctions d'aiguilleur, de navigateur et d'archiviste de l'information.

Enfin, reflétant en cela un mouvement général dans le marché du travail, on verra de plus en plus d'informaticiens et de techniciens occuper une position de *free-lance* (pigiste) ou d'entrepreneur, oeuvrant à contrat ou démarrant leur boutique de consultant ou de sous-traitant.

Bref, c'est une multidisciplinarité croissante à laquelle l'informaticien est appelé. Non seulement devra-t-il évoluer au gré des nouveaux langages qui se multiplient (C++, Visual Basic, Java), mais il devra être en partie ouïllleur, en partie collaborateur en multidisciplinarité, maître-navigateur de l'information, gestionnaire de projet, enfin, un brin entrepreneur. ■



Yan  
Barcelo

### « LMSoftimage »

Les honneurs affluent sur LMSoft pour son logiciel multimédia *Hyperpage* et tout laisse croire qu'avec les bons appuis financiers, elle pourrait devenir un « LMSoftimage »  
p. T3

### Le coffre d'or

Sofinov, filiale de la Caisse de dépôt et placement du Québec, n'entend pas lésiner avec les sous. Pour l'année 1996, 100 M\$ ont été alloués au placement de risque en technologies, dont il reste encore une tranche disponible de 40 M\$. Et, avec 1997, c'est une nouvelle injection de 150 M\$ qui viendra renforcer la mise. C'est donc dire que, pour les 13 prochains mois, c'est une cagnotte de capital disponible de 190 M\$ sur laquelle elle sera assise  
p. T12-13

### Inexorable Java

Le langage Java promet de transformer en profondeur le monde de l'informatique. Propulsée par la ferveur d'Internet, où les années se calculent à peu près en trois ou quatre mois, Java a gagné plus d'adeptes en un an qu'une autre technologie n'en aurait acquis, hors de l'Internet, en quatre ans  
p. T6-7

### Le logiciel maintenant

On parle d'injecter des centaines de millions de dollars pour les achats informatiques des écoles. Malheureusement, on le fait après qu'on s'est bien assuré de décimer toute l'industrie du logiciel éducatif au Québec et que toute la recherche pédagogique liée au secteur s'est pratiquement volatilisée  
p. T14-15

# La Software Publishers Association arrive en ville

Ses membres réalisent 90 % des ventes de logiciels dans le monde

Guy  
Paquin

Avec la notoire chasse aux pirates qu'elle a menée au cours des dernières années, on pourrait croire que la Software Publishers Association (SPA) ne fait rien d'autre que la course aux malfrats. Erreur. L'Association donne dans plusieurs directions, avant tout l'assistance et la formation de ses membres.

C'est le cas, par exemple, avec son séminaire *Gestionnaire de logiciel certifié*, que la SPA donnera pour la première fois en français à Montréal le 16 janvier prochain. La promotion d'une gestion efficace et légale du capital logiciel des entreprises apparaît ainsi comme une de ses préoccupations de premier plan.

Comme l'a souligné M<sup>e</sup> Marek Nitoslawski, associé chez Colby, Monet et procureur canadien de la SPA, « nous ne faisons pas que servir les intérêts de nos membres (une centaine au Canada, dont 25 au Québec). Nous cherchons aussi par tous les moyens de rendre le public

utilisateur de logiciels plus efficace, plus productif dans son travail.

« C'est un des buts du séminaire, qui s'adresse en premier lieu aux gestionnaires du logiciel dans les entreprises. L'autre but est, bien sûr, de sensibiliser le public aux dangers du piratage de logiciels. » On peut se renseigner sur le séminaire en signalant le 1-800-388-7478.

## Vision du marché mondial

Il reste que la lutte au piratage est l'aspect par lequel la SPA s'est le plus fait connaître. C'est à travers la SPA que ses 1 200 membres nord-américains traquent les tricheurs, les contrefacteurs et les pirates, navigateurs en eaux troubles de toutes sortes.

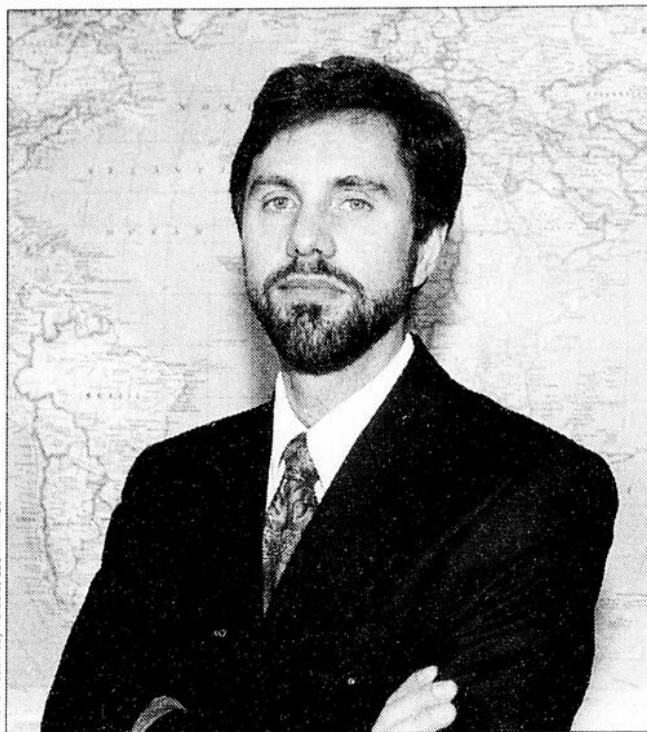
Au Canada seulement, la SPA amorce chaque mois des douzaines d'enquêtes, dont plusieurs se traduisent par des poursuites juridiques. Les plus récentes visaient deux détaillants de London, en Ontario, un de Verdun et 18 revendeurs de cinq villes cana-

diennes.

« C'est l'aspect le plus connu de la SPA, reconnaît M<sup>e</sup> Nitoslawski, mais certes pas le plus important. Notre principale raison d'être, notre mission principale, c'est le partage de l'expérience d'affaires entre nos membres. »

C'est précisément pour profiter de cette expérience que Micheline L'Espérance-Labbe, présidente de Québecor DIL Multimedia, a inscrit son entreprise au SPA dès 1984. « Je cherchais la façon la plus efficace et la moins coûteuse d'acquérir une vision claire du développement du marché mondial. J'ai trouvé là des experts, comme les grands fabricants, et un réseau de producteurs de logiciels qui acceptaient de partager ce qu'ils avaient appris. À la base, je suis devenue membre pour apprendre quoi faire et quoi ne pas faire. »

Le réseau de producteurs devint précieux pour l'entreprise quand, en 1989, DIL devint distributeur de logiciels pour le marché québécois francophone. « Cela faisait



■ L'avocat Marek Nitoslawski met tous les services de la SPA à la disposition de l'industrie québécoise du logiciel.

cinq ans que j'avais développé des antennes à travers toute la filière nord-américaine, pour le seul coût de mon membership. Cela valait le prix. » M<sup>me</sup> L'Espérance-Labbe souhaite que d'autres en fassent autant. Elle verrait d'un bon oeil que le Centre de promotion du logiciel du Québec, tout en poursuivant indépendamment ses activités, se fasse le chapitre québécois de la SPA.

Quoi qu'il en soit de ce projet, l'Association offre aux nouveaux membres plus que de la protection de droits d'auteur. La SPA renseigne régulièrement ses adhérents sur l'état du marché du logiciel en général et propose des publications spécialisées dans les marchés d'affaires, de l'éducation et grand public. On s'y retrouve parmi les

1 200 membres de l'Association qui, ensemble, réalisent 90 % des ventes de logiciels en Amérique du Nord.

La SPA propose de plus cinq groupes d'intérêt où les membres se retrouveront entre gens ayant les mêmes préoccupations : le multimédia interactif, le marché international, la mise en marché, les relations publiques et les services à la production de logiciels. Deux fois par année, les membres sont convoqués aux assemblées générales qui sont surtout des séances de formation et d'échanges.

« On regroupe les gens par centres d'intérêts, a précisé Marek Nitoslawski. Il s'agit autant de conférences, de débats, d'échanges informels que de cliniques en face à face. Peu importe la formule, le but est le même : faire de meilleures affaires. »

La SPA publie un magazine, *Update*, dont les articles couvrent tous les sujets pouvant intéresser les producteurs de logiciels. Dans celui de juin 1996, par exemple, on trouve

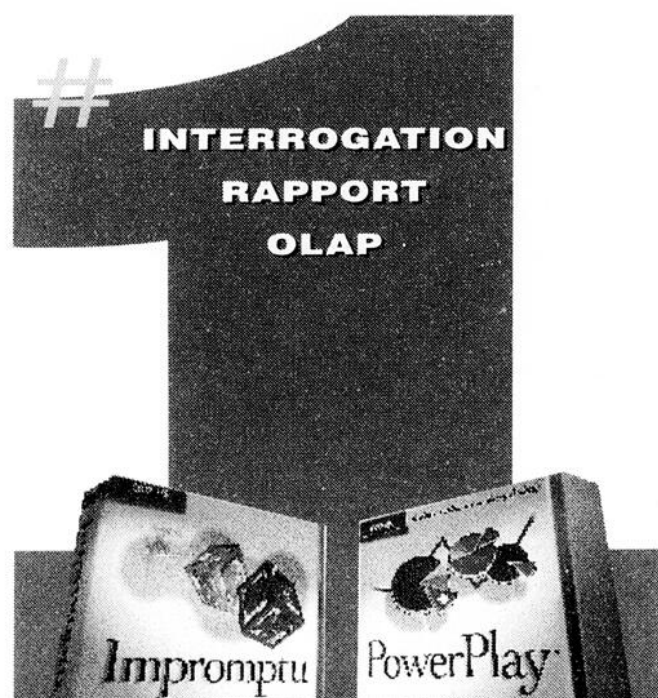
un article sur les difficultés de protéger la liberté d'expression tout en défendant la jeunesse contre les publications indécentes. Un autre article aborde les difficultés inhérentes à un appel public à l'épargne. La dernière page groupe par catégories le top 10 de l'industrie du logiciel.

## Police plus

En sus de toutes ces activités, la SPA continue de se faire le bras séculier de ses membres et de pourchasser pirates et contrefacteurs. Et pour cause.

Selon le sergent Serge Corriveau, de la Gendarmerie royale du Canada (GRC), section droits d'auteur à Montréal, les contrevenants sont si nombreux que la GRC devra faire passer de neuf à 16 le nombre de ses enquêteurs montréalais contre ce type de crime dès avril 1997. « Les fraudes vont du regroupement de jeunes sur billards électroniques qui offrent des milliers de logiciels pour presque rien jusqu'aux copies illégales sur cédérom, a précisé M. Corriveau. Ce sont les deux formes les plus courantes aujourd'hui. Dans le dernier cas, le malfaiteur paie 1 500 \$ pour un appareil d'inscription de cédéroms, s'installe sur Windows 95 et vous offre une valeur de 15 à 20 000 \$ de logiciels pour un petit 100 \$. »

La SPA et la GRC font la vie dure aux pirates. La GRC a appris à infiltrer les groupes de contrevenants et prépare si bien ses causes que huit accusés sur 10 plaident coupables. La SPA offre un numéro de téléphone où loger une plainte contre un pirate, le 1-800-388-7478. On peut aussi obtenir des informations générales sur la SPA en visitant son site Internet, au <http://www.spa.org> ■



## Qu'entend-on par Business Intelligence?

**C'est le produit de première ligne de votre entrepôt de données.**

Il s'agit de votre objectif ultime, soit permettre aux utilisateurs d'interroger et d'analyser les données d'entreprise afin de saisir les débouchés d'affaires et d'obtenir un avantage sur la concurrence.

C'est le concept qui sous-tend la solution Business Intelligence de Cognos. Une combinaison d'outils vous offrant le maximum sur les plans de l'utilisation et du dimensionnement, et des résultats rapides à un coût d'acquisition faible. Le logiciel PowerPlay est l'outil OLAP le plus populaire au monde, tandis qu'Impromptu est l'outil de rapport de base de données le plus puissant, qui définit la solution moderne optimale de la Business Intelligence.

L'industrie est d'accord sur ce point. Ainsi, *InfoWorld* a reconnu Impromptu produit d'interrogation et de rapport de l'année 1995. Le magazine *PC Week* a fait l'honneur d'attribuer à PowerPlay son prix d'excellence pour l'analyse des données et le soutien décisionnel. De plus, *01 Informatique* leur a attribué son étiquette convoitée «recommandé» dans la catégorie SIE/SSR. Ce sont des produits primés, qui vous offrent la meilleure solution.

Seuls les outils Cognos vous permettent de tirer pleinement parti de la puissance des entrepôts de données. Utilisés séparément ou en solution intégrée, nos outils Business Intelligence transforment les données commerciales courantes en information utilisable, «éclairante». Cognos, la norme en Information d'entreprise.

COGNOS™

DES OUTILS POUR BÂTIR VOTRE ENTREPRISE™

<http://www.cognos.com>

Montréal: 1-800-268-0433 et (514) 284-0433

1996 Cognos. Cognos, Impromptu, PowerPlay et «Tools that Build Business» sont des marques déposées de Cognos Incorporated.

## Analekta et Micro-Intel mêlent technologie et tradition

Analekta, producteur de disques classiques de Montréal, et Micro-Intel, producteur de cédéroms également de Montréal, lançaient, au début de novembre, trois *CD-Extras* pour ordinateurs personnels (PC) et *Macintosh* particulièrement innovateurs.

Ces hybrides disque compact audio et cédérom, baptisés *Audiorom*, mêlent d'une façon nouvelle musique, jeu et document éducatif. Cependant, en plus, par le choix des sujets tous tirés des pratiques et moeurs au cours de l'histoire, ces pro-

duits mêlent d'une façon particulièrement heureuse nouvelle technologie et tradition.

Les disques s'intitulent *La fête médiévale*, *Une noce en Nouvelle-France* et *Un soir de réveillon*. À travers un jeu qui l'invite à retrouver des objets perdus dans différents tableaux d'époque, où l'accompagne toujours une musique de la même période, l'utilisateur en vient à découvrir la vie quotidienne au Moyen-Âge, au début de la colonie et autour de la fête de Noël telle qu'elle s'est incarnée à différentes étapes

de l'histoire.

Le travail graphique est très soigné et la musique, impeccable. Le seul regret, c'est que le contenu d'information, toujours de grande classe, est parfois un peu court, notamment dans *La fête médiévale*. On aimerait souvent en savoir davantage sur les us et coutumes qui nous sont exposés. Cependant, pour un prix inférieur à 30 \$, cela reste un achat de première classe, surtout pour garnir le pied d'un arbre de Noël. Que l'acheteur prenne garde et s'assure que son lecteur de cédéroms lui permet de lire des disques hybrides audio et vidéo, sinon l'installation sur son ordinateur risque de ne pas s'effectuer. (YB) ■

# Avec Hyperpage, LMSoft est en voie de devenir une vedette du multimédia

Une étude de marché commandée par LMSoft évalue le marché potentiel à 500 M\$

Yan  
Barcelo

Les honneurs affluent sur LMSoft pour son logiciel multimédia *Hyperpage* et tout laisse croire qu'avec les bons appuis financiers, elle pourrait devenir un « LMSoft image ».

La firme de la rue Bernard, à Montréal, a déjà accumulé un nombre étonnant de bons coups. Par exemple, la revue informatique française *SVM Micro*, dans sa dernière édition, donnait sa plus haute cote à *Hyperpage* : cinq étoiles. *CD-RAMA*, pour sa part, qualifiait le logiciel d'« outil révolutionnaire ». Au Québec, LMSoft remportait, au dernier salon multimédia *MIM 96*, de Montréal, deux *MIM d'Or* : meilleur logiciel auteur et grand prix de l'innovation technologique.

Plus encore, s'ajoutant au fait qu'il est distribué au Canada par **Quebecor DIL Multimedia**, c'est la première fois qu'un logiciel québécois est distribué en France par une maison de premier plan, **Hachette** en l'occurrence. « Il a fallu passer à travers pas mal de monde chez Hachette qui ne connaissaient rien au multimédia », a dit **Luc Michaud**, président de LMSoft, pour bien souligner la portée d'un tel développement. Armée de ces croix de guerre, LMSoft compte maintenant trouver un partenaire financier qui l'aidera à accélérer le déploiement commercial de son outil. Le jeu en vaut la chandelle, s'il faut en croire une étude de marché

commandée par LMSoft auprès de **Yorkton Securities** et qui évalue le marché potentiel à 500 M\$.

Un tel chiffre peut sembler démesuré, jusqu'à ce qu'on discerne la multiplicité des domaines d'application de ce logiciel auteur dont la principale vertu tient à l'utilisation très innovatrice qu'il fait d'Internet.

Avec *Hyperpage*, on est en présence d'un logiciel qui, au départ, s'affiche comme un simple outil de préparation de document multimédia. Sa première qualité majeure évidente tient à sa grande facilité d'opération, qui est très réelle. En général, les logiciels qui se présentent comme des merveilles de simplicité demeurent fondamentalement des « hypertrophiques » ou des « engorgiciels ».

Ce n'est vraiment pas le cas avec la formule « diète » d'*Hyperpage* qui aide quiconque à devenir auteur multimédia en deux temps, trois mouvements. Et s'il faut en croire la réponse du marché, *Hyperpage* vient combler un besoin pressant.

Ici, pas de langage de programmation, pas d'interminables et introuvables séquences de commandes non plus. Les choses sont fort limpides. Attention : il ne suffit pas d'y tomber pour apprendre sur le coup à nager. Le tutoriel, par exemple, comme plusieurs tutoriels, prend bien des choses pour acquises, ce qui complique la vie des néophytes, et coupe les coins un peu rond.

Cependant, dans la mesure où on en vient à se familiari-

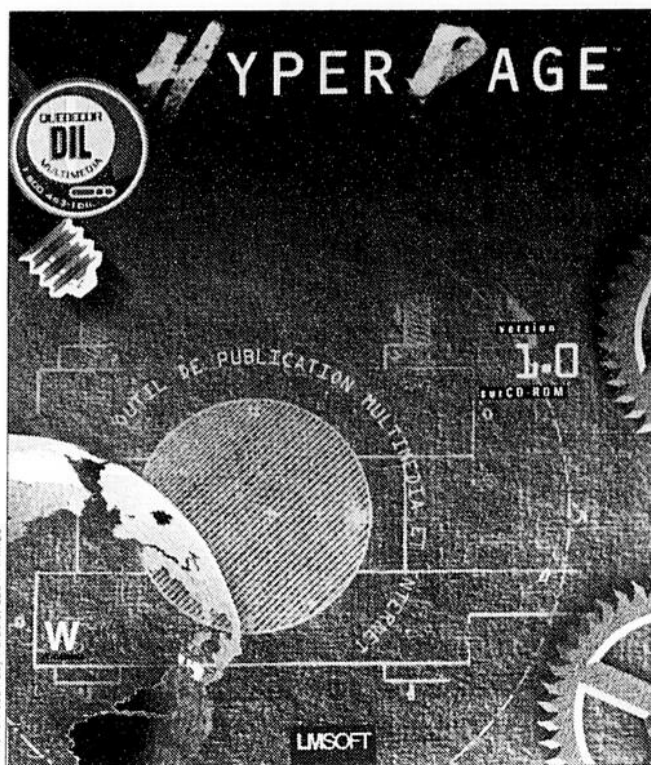
ser avec quelques fonctions fondamentales dans les tableaux de contrôle, son apprentissage se fait vite. Une ou deux heures et on flotte sans problème; trois ou quatre, au plus, et on baigne dans l'huile de lavande.

À cette simplicité d'apprentissage est associée une palette d'outils ramenée à son strict minimum. Qu'est-ce qu'on y trouve ? La base, l'essentiel, à peine quelques fanfreluches. C'est donc dire qu'on peut créer des pages, insérer des tableaux de texte ou des images dans ces pages, les relier par hyperlien à d'autres pages à l'aide de boutons, visibles ou invisibles, ajouter des séquences sonores, assigner des couleurs aux pages, définir la police de caractère du texte. Bref, au menu : patates et steak. À part ce menu ascétique, qui constitue une originalité fondamentale du logiciel, on trouve trois choix de desserts, qui sont de taille.

## Carte des desserts

Premier dessert, on peut composer des boutons déclencheurs à partir d'images matricielles qu'on importe comme n'importe quelle autre image. Par exemple, pour déclencher une séquence où on présenterait un cirque, on peut importer l'image de la tête d'un clown et en faire le bouton de déclenchement.

Deuxième dessert, le logiciel est toujours en mode actif et présente ses pages à tout moment exactement comme elles se présenteront à l'utilisateur final. Le concepteur



■ Avec *Hyperpage*, on peut faire des présentations Internet qui ne dépendent pas du tout d'un fureteur comme Netscape ou Internet Explorer.

n'a donc pas à basculer d'un mode d'édition de son document multimédia à un mode présentation. Comme l'écrit très justement **Jacques Potet**, le rédacteur de l'article de *SVM Micro*, « tout se passe comme si l'on fabriquait un moteur à explosion en fonctionnement, sans l'éteindre pour le modifier ou lui adjoindre de nouvelles pièces ».

Toutefois, le plus appétissant dessert, LMSoft l'a consacré à Internet, avec lequel le document final que compose son concepteur peut s'imbriquer dans une symbiose très intime. Internet devient ainsi une simple extension du document multimédia, au même titre que le disque dur de l'ordinateur ou le

lecteur de cédéroms.

Prenons l'exemple d'un fabricant de meubles de bureau qui ferait parvenir à ses clients un document multimédia sur disquette, développé à partir d'*Hyperpage*, présentant ses derniers modèles. En le visualisant, le client pourrait à tout moment cliquer sur l'image des meubles présentés et, automatiquement, s'établirait le lien avec le site Internet du fabricant, affichant la dernière mise à jour des prix pour le matériel.

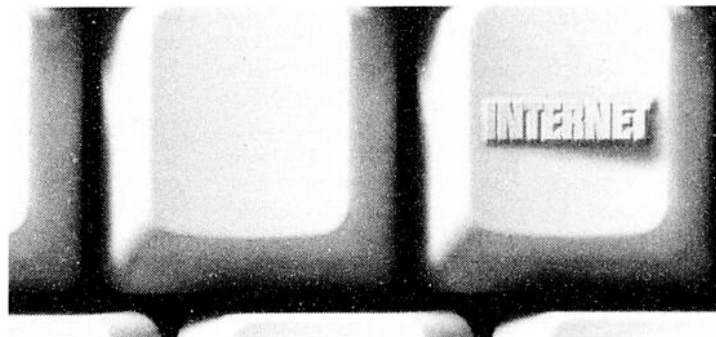
Cependant, *Hyperpage* va plus loin encore, particulièrement dans sa version *PRO*, destinée aux programmeurs professionnels. Son imbrication à Internet est telle qu'un concepteur peut composer un

seul document multimédia de base et le destiner indifféremment à un support cédérom ou à une diffusion sur Internet. Jusqu'ici, chacun de ces médiums requerrait un montage spécifique - et coûteux. *Hyperpage* permet de faire l'économie d'un des ces montages. Plus encore, le document monté avec *Hyperpage* pourra être vu à partir de *Netscape* ou d'*Internet Explorer*, étant devenu une extension officielle de ces fureteurs.

Evidemment, avec la version grand public d'*Hyperpage*, qui se vend environ 100 \$, on n'est pas en présence d'un plein outil d'édition multimédia comme *MacroMedia* ou *Multimedia ToolBook*. Un certain nombre de fonctions plus sophistiquées ne sont pas disponibles, comme la création d'un menu déroulant dans un document, par exemple, ou l'imbrication de fenêtres fixes à l'intérieur d'autres fenêtres déroulantes.

Par contre, ces « fanfreluches » peuvent très bien se faire à partir de la version *PRO*, qui se détaille, elle, autour de 1 000 \$ et qui permet d'insérer des modules écrits en *Visual Basic*, en *C++* ou en *Delphi* dans un document multimédia.

Il est aisé de voir tous les marchés auxquels s'adresse *Hyperpage*. Ils vont du simple amateur d'ordinateur personnel (PC), dans son bureau, qui veut composer l'arbre généalogique de sa famille, jusqu'à l'entreprise qui distribue des documents multimédias à qui mieux-mieux et celle qui cherche l'ultime interface pour son intranet. Et alors, le chiffre de 500 M\$ pour englober un tel marché devient tout à fait plausible. ■



## Votre entreprise est-elle bien branchée ?

Pour beaucoup d'entreprises, être bien branché à Internet est essentiel. Que vous soyez un habitué ou un novice du Net, Bell Solutions globales vous propose des services Internet d'affaires intégrés : développement stratégique, conception, et même implantation et maintenance. Pour en savoir plus, appelez Bell Solutions globales au 1 800 567-1811, visitez notre site à [www.bellglobal.com](http://www.bellglobal.com), ou encore consultez votre représentant Bell.



Solutions  
Internet  
d'affaires<sup>SM</sup>

Trouver les logiciels et les licences de site pour le bureau... plus complexe que de dénicher le cadeau du beau frère!

Pour faciliter vos achats de logiciels et plus encore...  
**www.3-SOFT.com**  
ou communiquez avec l'un de nos spécialistes du logiciels. Tél. 646-2259



# Giro modère ses transports

Le logiciel d'assignation de chauffeurs Hastus est populaire

Guy  
Paquin

Cette année seulement, le logiciel *Hastus*, de la firme montréalaise **Giro**, dont les diverses versions se vendent entre 500 000 \$ et 1,5 M \$, a été acquis par des sociétés wallonnes, norvégiennes, suédoises, australiennes, malaises et... lavalloises. On discute ferme avec Hong Kong, d'où on espère une commande avant la fin de l'année.

En dépit de ces gains appréciables sur le marché mondial et d'une croissance constante, les dirigeants de Giro ont fortement tendance à garder le pied bien enfoncé sur la pédale... du frein. « Ne comptez pas sur nous pour la croissance sauvage, explosive, a lancé **Jean-Marc Rousseau**, vice-président de la firme. Nous ne sommes pas intéressés à devenir les plus gros ni à croître le plus rapidement. »

Plusieurs raisons motivent ce choix. D'abord, Giro gagne ses parts de marché à coup de recherche et développement (R & D), lentement.

La compagnie y réinvestit annuellement 30 % de ses gains. « C'est ainsi que nous avons défini *Hastus* comme le produit de haut de gamme dans le marché », a souligné M. Rousseau. Le coût même d'*Hastus* interdit une explosion des ventes. Giro a développé *Hastus* (*Horaire et assignations d'un système de transport urbain structuré*) depuis 1979. Il est utilisé par 90 sociétés de transport dans le monde pour assigner, de la façon la plus rentable, les chauffeurs de véhicules de transport en commun. *Hastus* en est à sa cinquième version, la plus populaire.

À la **Société de transport de la Communauté urbaine de Montréal** (STCUM), on utilise le logiciel depuis des lustres et on convient de son coût élevé. « Comparativement à ses concurrents, *Hastus* est très cher, reconnaît **Jacques Lamont**, qui était chef de la division Établissement de service au moment de l'achat d'*Hastus*. Il y avait un logiciel américain, *RUCUS*, un système allemand, *HOT*, et le logiciel de **Teleri-**

■ **Jean-Marc Rousseau compte par-dessus tout sur la qualité du produit, pas sur la vitesse de croissance.**

de **Safe**, tous moins chers que le produit montréalais. »

Pourtant, on a retenu *Hastus* parce que c'est le système qui permettait de réaliser le plus vite les plus grandes économies : 3 % des coûts d'exploitation de la STCUM dès 1982, soit 2 M \$. « Le développement a été lent, le produit a coûté cher, mais l'amortissement a été quasi immédiat », a dit M. Lamont.

À Laval, **Fernand Courcelles**, directeur associé à la planification, tient le même discours. « *Hastus* est le meilleur logiciel d'assignation de chauffeurs sur le marché et la version 5 construit les horaires aussi bien que notre système maison. Nous comptons économiser 1 % de la masse salariale des chauffeurs, simplement en supprimant les pertes dues à des assignations improductives. C'est ce que démontraient nos calculs à la fin de l'été, quand nous avons

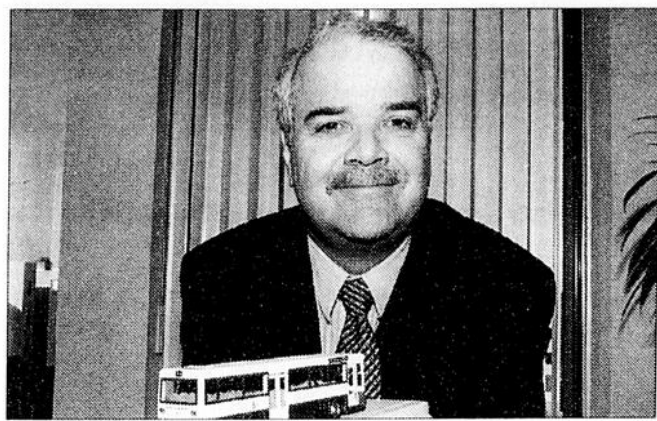


PHOTO - Jean-Guy Paradis, LES AFFAIRES

choisi Giro. » Cela signifie des économies de 260 000 \$ par année. *Hastus* a coûté environ 750 000 \$ à Laval, qui rentrera donc dans son argent dans la quatrième année d'utilisation.

## Rester en vie

À force de retailler *Hastus* sur mesure pour chaque nouveau client, Giro s'interdit une explosion subite de son chiffre d'affaires. Le développement constant du logiciel nécessite aussi un personnel compétent, bien formé et motivé. « Il faut du temps pour former nos jeunes, dont la moitié sont des finissants universitaires », a expliqué M. Rousseau. Quant aux experts, aux vétérans, pour les garder, Giro leur consent des horaires modérés, autre facteur qui interdit la course à la croissance

ventre à terre.

Giro s'est tenue loin des maniaques de la vitesse que sont les sociétés de capital de risque. « À plusieurs reprises, nous aurions pu nous associer à un partenaire financier, a précisé M. Rousseau. Avec ces gens-là, ça explose ou ça pète. Ils se fichent de savoir si vous serez là dans cinq ans. Ils cherchent l'ascenseur ultra-rapide, quitte à en bousiller neuf pour en trouver un. » Giro a choisi la pérennité : être là dans 10 ans pour continuer l'entretien et le développement du produit qu'a choisi sa clientèle, donner l'image de la stabilité technique et financière.

Peut-être que le mépris de la croissance pour la croissance provient finalement des origines universitaires de Giro et d'*Hastus* ? Les dirigeants sortent directement du **Centre de**

recherche sur les transports, un projet conjoint de l'Université de Montréal, de l'École Polytechnique et de l'École des Hautes Études Commerciales (HEC). La culture qu'on hérite de pareils parents conduit plus à la rigueur dans la recherche qu'à l'affairisme.

Malgré tout ce discours de la modération, la compagnie a quand même terminé son exercice 1996 avec un chiffre d'affaires augmenté de 15 % par rapport à l'an passé, pour des revenus de l'ordre de 10 M \$. Cette solide croissance a permis l'embauche de 20 personnes pour un total de 120 employés. Sans vouloir dévoiler le montant du bénéfice net, les responsables de la compagnie confirment être en mesure de réinvestir 30 % du chiffre d'affaires en R&D.

La pondération des dirigeants de Giro n'empêche pas ces derniers de penser à de nouveaux produits destinés à de nouveaux marchés. Quand on maîtrise les techniques mathématiques des flots de réseaux et la programmation linéaire, quand on sait comment distribuer des centaines de chauffeurs sur des centaines de véhicules chaque jour, on est mûr pour aborder les problèmes quotidiens, par exemple, de la **Société canadienne des postes**.

Depuis 1990, Giro développe *Post Cards*, un logiciel générant automatiquement les parcours des facteurs et des véhicules partout au pays. Chaque jour, le nouveau produit Giro engendre 15 000 parcours de facteurs au Canada. De la même façon que le prototype *Hastus* avait été développé en collaboration avec les sociétés de transport en commun de Montréal et de Québec, *Post Cards* fait son apprentissage de la vraie vie auprès d'un organisme public canadien.

Cette fois-ci, pourtant, le produit Giro n'attendra pas des années avant de commencer sa carrière internationale. **Deutsche Post**, la société des postes allemande, teste le logiciel sur 20 sites pilotes. L'implantation est complexe du fait de la nécessité d'interfacer le logiciel avec la base de données géomatique de la poste allemande, représentation électronique de chaque rue de chaque municipalité du pays. Patience dans l'azur...

Giro peut se permettre de se hâter avec lenteur. C'est que la concurrence n'est pas trop menaçante pour l'instant. Il y a **Trapèze**, à Toronto, qui fait dans le bas de gamme. Pas de choc direct. **Siemens** dispose d'un produit vieillissant et ne lui consacre pas beaucoup de ressources. La française **Bull** non plus, qui ne dispose que de deux douzaines de personnes pour développer son logiciel. Dans ce contexte, Giro se prédit une autre année de « croissance modérée », soit de 10 à 15 % encore en 1997. ■

# Flight Simulator pour Windows : un jeu sérieux pour pilotes amateurs

André  
Salwyn

Si on considère que l'heure de vol sur un *Cessna* coûte aujourd'hui 70 \$ et plus, on peut comprendre l'engouement des pilotes amateurs et de ceux qui aimeraient le devenir pour *Flight Simulator*, de **Microsoft**.

La toute dernière version du logiciel tourne sur *Windows 95*, sur disque cédérom, et porte la mention *Aussi vrai qu'il est possible de l'être* (*As real as it gets*). Et si votre ordinateur dispose d'une carte graphique et d'une carte de son assez performantes, ce jeu vous met effectivement aux commandes d'un avion dans des conditions qui sont très proches de la réalité.

Certes, la sensation physique du vol n'est pas là. Cependant, le son des moteurs, le vrombissement des volets qui se déploient ou du train d'atterrissage qui s'abaisse, la disposition et le fonctionnement des instruments de bord et des instruments de navigation, le comportement de l'appareil tant au sol que dans les airs, tout est d'un réalisme saisissant.

*Flight Simulator* n'est pas vraiment un jeu... mais plutôt un outil d'apprentissage,

de pratique et d'évasion qui met à l'épreuve les connaissances et les réflexes de l'utilisateur. L'utilisateur dénué de notions de pilotage qui s'imagine pouvoir faire atterrir un avion après quelques minutes d'entraînement se trompe grandement.

Le cédérom de **Microsoft** est bien fait : il s'adresse aussi bien au néophyte qu'au pilote aguerri. L'interface offre d'entrée de jeu le choix d'effectuer des vols (si on sait déjà), d'apprendre à voler (si on ne sait pas) et d'effectuer des vols préétablis. Il offre aussi une occasion de se divertir (avec un choix de vols offrant une aventure : celle d'essayer un *Lear Jet* avant de l'acheter, ou de faire un atterrissage aux instruments sur un *Cessna* en suivant les ordres d'aiguilleurs du ciel) ou de vols présentant un défi (avec un choix de 80 vols différents et de difficulté plus ou moins grande).

Lors de vols d'aventure - les seuls où l'utilisateur reçoit des ordres de la tour de contrôle - la seule différence avec la réalité tient au fait qu'on n'entend pas les communications de la tour avec les autres avions; autrement on s'y croirait.

Enfin l'interface offre un glossaire pour les utilisateurs

leur donnant tous les détails sur l'école de pilotage, la fiche technique de chaque appareil, les briefings avant chaque vol et l'utilisation du simulateur. *Flight Simulator*, dans sa nouvelle version *Windows*, continue d'offrir un choix d'appareils à piloter. Dans les versions précédentes, on trouvait le planeur *Schweizer 2-32*, l'avion école *Cessna Skylane 182*, le *Learjet 35A* et le *Sopwith Camel*, un avion de la Première Guerre mondiale. Maintenant, on y trouve en plus un avion de voltige, l'*Extra 300S*, et un avion de transport, le *Boeing 737-400*.

Chose remarquable, chaque tableau de bord est pratiquement identique à celui de la réalité. Cependant, il existe quand même certaines faiblesses. La visibilité extérieure du pilote dans le *Boeing*, par exemple, est assez proche de celle qui existe en réalité, mais seulement lorsque l'avion est en vol. Ce n'est pas celle qui existe au moment du décollage ou de l'atterrissage et qui lui donne une bonne visibilité de la piste. On peut compenser cette lacune de deux façons : soit en abaissant le tableau de bord par un simple glissement avec la souris, ce qui équivaut à monter le siège du

pilote, auquel cas on déforme quelque peu les instruments; ou alors en éliminant carrément le tableau de bord en appuyant sur la lettre *W* pour avoir ainsi une vue plein écran de la piste et de ses environs. **Microsoft** a poussé le réalisme jusqu'à accompagner les écrasements inévitables non seulement d'un son approprié, mais d'une représentation graphique de l'appareil se brisant en plusieurs morceaux. Ce n'est pas très flatteur pour le pilote, mais cela l'encourage à mieux faire la fois suivante.

## Graphisme d'avant-garde

Cependant, c'est aussi dans le domaine du graphisme que **Microsoft** s'est vraiment surpassée, en offrant des représentations très réalistes de grandes villes d'Amérique du Nord et d'Europe et de leurs aéroports. D'abord, ces villes sont vraiment situées aux coordonnées géographiques qui leur sont propres. Ensuite, elles sont assez conformes à la réalité puisque les concepteurs du simulateur ont utilisé comme base des photographies prises par satellite sur lesquelles ils ont greffé en trois dimensions les monuments ou points de repère bien connus propres à chacune. Ainsi, à Paris, on retrouve la tour Eiffel, la tour Montparnasse, l'Arc de Triomphe, Notre-Dame, Le Sacré-Coeur. Cela permet d'offrir aux utilisateurs cer-

tains défis comme celui de passer sous la tour Eiffel ou sous le pont de Brooklyn, à New York. Les concepteurs ont aussi rendu le programme sophistiqué au point de permettre à l'utilisateur de choisir non seulement le moment de la journée où il décide de voler, mais aussi la saison et plus particulièrement les conditions climatiques.

Ainsi, si on désire faire un tour de piste à partir de l'aéroport de Meigs, à Chicago, par exemple, on peut le faire par une belle nuit d'été ou pendant une tempête en plein hiver. Il suffit de faire sa sélection avant le vol. Et notez que ces conditions sont bien simulées. En plus, pour rendre les choses encore plus intéressantes, l'utilisateur peut, s'il le désire, compliquer les choses en ajoutant de la turbulence ou encore un vent de côté. Pour l'aider dans sa tâche, le pilote peut, à son gré, voir tout autour de lui, y compris en arrière, par simple rotation panoramique. Il peut aussi voir le paysage qui défile sous l'avion. Il peut positionner son appareil sur une carte ou un aéroport, ce qui lui permet de mieux se guider. Enfin, il a cette possibilité de revoir, en vidéo, les 50 dernières secondes d'un vol. Certes, il existe d'autres simulateurs de vol. Cependant, celui de **Microsoft** a une bonne longueur d'avance, même sur un simulateur comme *Airbus*, qui a pourtant été fait avec la collaboration de **Lufthansa**. ■

TECHnologie

# Micro Tempus veut croître par des alliances stratégiques

Le nouveau logiciel de l'entreprise est en train de la remettre sur les rangs

Danielle  
Turgeon

Pour Micro Tempus, 1996 marquera une étape importante : celle du retour à la rentabilité. Le bénéfice net de l'entreprise s'est établi à 300 000 \$. Ce montant n'a rien d'extravagant, mais il est rassurant quand on le compare à la perte nette de 5,7 M\$ enregistrée en 1995.

Depuis 1982, Micro Tempus conçoit et commercialise des logiciels qui favorisent l'interconnectivité entre plates-formes multiples (Windows, Windows 95, Windows NT, Netware, OS/2, MVS et UNIX). La famille Tempus Connectivity Solution (TCS), sur le marché depuis 1996, semble être le cheval gagnant qui pourrait bien conduire Micro Tempus en tête du peloton. Micro Tempus a déjà vendu 16 plates-formes TCS aux États-Unis à des prix variant de 75 000 \$ à 1 M\$. Zurich America Insurance, de Schaumburg, en Illinois, est parmi les entreprises à utiliser le logiciel.

Selon Marty Marsh, conseiller senior, le TCS répond aux besoins des grandes entreprises qui doivent composer avec différents systèmes informatiques. C'est le mode le plus sécuritaire pour transférer des fichiers d'un ordinateur à l'autre. « Nous avons adopté de l'équipement et des logiciels disparates, a-t-il déclaré aux AFFAIRES. Le gestionnaire de fichiers du TSC permet de glisser et déposer les fichiers, quels que soient le format des données et leur base d'exploitation. »

## Redressement rigoureux

En plus de jouer ce rôle de raccordement universel, le module Java-Internet de TCS supporte les réseaux SNA et TCP/IP. Micro Tempus entend profiter de la croissance d'Internet et des intranets. Comme l'a avoué André Lévesque, président de Micro Tempus, « pour une fois dans l'histoire de l'entreprise, nous arrivons au bon moment avec

le bon produit ».

En mai 1993, André Lévesque accédait à la présidence de Micro Tempus. Depuis, il se charge de rétablir la réputation de l'entreprise, dont le titre boursier fluctue sans cesse depuis son inscription en 1987. Sur la lancée de son nouveau président, Micro Tempus a vendu le Tempus Link, une technologie de disque virtuel, à 4 000 clients dans le monde. Ce succès pourtant retentissant s'est avéré peu rentable pour l'entreprise. Tempus Link était distribué par les firmes américaines Computer Associates et Sterling et les redevances versées à Micro Tempus étaient très faibles.

Pour contrer le manque de revenus, Micro Tempus a tenté de développer d'autres produits et de créer son propre réseau de distribution. Ces tentatives coûteuses n'ont fait qu'aggraver la situation.

Pendant ce temps, la recherche et développement (R & D) stagnait et la technologie du disque virtuel entraînait dans le déclin de son cycle. Les nouveaux produits mis en marché ne permettaient aucune migration à partir des anciens. « Ce fut une erreur stratégique, si on tient compte qu'en informatique, 60 % des revenus viennent de clients établis, a expliqué M. Lévesque. Malgré tout, nous avons conservé 2 000 clients et recevons des redevances d'entretien. C'est ce qui a maintenu Micro Tempus en vie. »

À son arrivée, André Lévesque mettait fin aux ententes de distribution, fermait les bureaux à l'étranger et augmentait le prix unitaire des logiciels. Micro Tempus allait se concentrer sur sa force : le développement.

Dans toute son histoire, Micro Tempus n'a jamais dépassé les 5 M\$ de bénéfice net. La nouvelle administration veut mettre fin à ce plafond. Dans la tête d'André Lévesque, une entreprise en bonne forme doit doubler son bénéfice d'année en année.

Comment une petite entreprise située au Québec pourrait-elle y arriver ? André Lé-



■ André Lévesque, président, veut mener Micro Tempus au Nasdaq.

vesque a ses idées sur le sujet.

Pour percer le marché américain, il s'est entouré de gestionnaires aguerris. La nouvelle équipe élabore une stratégie qui repose sur trois volets : la vente directe, les alliances stratégiques et l'association à des distributeurs performants... avec de bons contrats pour Micro Tempus cette fois.

Joel Sehr, vice-président, ventes et marketing, a occupé des postes de haut niveau chez Computer Associates, Tivoli Systems et Unisys. Il dirige trois représentants de Micro Tempus en poste aux États-Unis. Leur mandat est clair : faire de TSC une technologie acceptée partout. L'équipe approche les dirigeants des grandes entreprises qui pourraient acheter le produit, aider à sa notoriété et amener des ventes par références.

Mark Leff, directeur des alliances stratégiques, présente le TSC aux Netscape, Banyan, DEC et IBM de ce monde. Il a déjà conclu une alliance avec Attachmate Corporation pour intégrer la technologie TSC au logiciel NetWizard de cette firme. Cette alliance lui ouvre la

porte chez de nombreux clients. Une fois la notoriété acquise, Micro Tempus s'alliera à des distributeurs qu'elle rétribuera en fonction des ventes effectuées. La concurrence s'annonce sévère. « Nous avons deux concurrents aux États-Unis : Computer Associates et Ster-

## Juste à temps

ling, qui étaient les vendeurs de nos produits, a indiqué André Lévesque. Ils ont une force de marketing incroyable et de nombreux clients. Nos distributeurs cogneront aux mêmes portes que les leurs et tenteront de gagner sur les mérites technologiques de nos produits. »

Le réseau de vente de Micro Tempus est en place. André Lévesque verra à l'alimenter en produits qui répondent à la demande du marché. Par exemple, pour offrir la plate-forme Java-Internet au moment où le marché était prêt à l'accueillir, Micro Tempus a donné le mandat de développement à une firme américaine spécialisée. « Il aurait été trop long de le faire à l'interne, a précisé M. Lévesque. Du personnel de Micro Tempus était sur place pour suivre le développement et être en mesure d'assurer le suivi une fois le produit chez nous. »

Les entreprises québécoises ont la réputation d'être fortes en R&D. En raison de leur

taille, elle ne peuvent pas se permettre de lancer un produit s'il n'est pas parfait. Selon André Lévesque, cette façon de faire souffre des désavantages certains.

« Lors du lancement de Windows, ce sont les clients de Microsoft qui ont fait les tests de produit, pas l'entreprise ! C'était plein de problèmes. Cependant, il s'agit de Microsoft. Au Québec, nous surtestons nos produits et perdons un temps précieux que nous pourrions consacrer à leur mise en marché. »

Par bonheur, les clients apprécient des logiciels performants. Jeff McCall, ingénieur de réseaux à la Blue Cross en Caroline du Nord, est surpris de constater à quel point le TSC de Micro Tempus est efficace pour un logiciel d'une telle complexité. « Nous avons relié 20 immeubles et près de 6 000 ordinateurs entre eux sans aucun problème majeur, a-t-il affirmé. Le support technique offert par Micro Tempus est remarquable. Pour nous, c'était aussi important que le produit. » ■

## SUPERMICRO poursuit son expansion

Depuis qu'elle s'est extirpée du giron d'Univers Info il y a six mois, SUPERMICRO n'a pas perdu le nord. Au contraire. L'ajout récent de trois nouveaux membres, pour un total de six magasins, a ajouté 13 M\$ de ventes au volume total de la bannière, dont le chiffre d'affaires s'élève à environ 38 M\$.

Les quatre membres en

question sont le Centre d'informatique Abitibi, qui compte quatre succursales, Informatique Comtel, de Québec, et C.R.C. Ordinateurs, de Laval.

Par ailleurs, SUPERMICRO a ajouté deux nouveaux services qui visent particulièrement la PME. Un ligne d'assistance téléphonique, au numéro 1-900-451-4162, offre un support tech-

nique sur plus de 250 logiciels populaires. Deux autres services, PME Solution globale et Solution sur mesure, visent à optimiser le rendement d'une PME par une analyse des besoins à plusieurs chapitres : implantation d'un réseau, matériel informatique, développement, formation du personnel, entretien annuel du parc informatique. (YB) ■

Je n'aurais  
jamais pensé apprendre l'italien  
et payer mes comptes  
sur mon ordinateur

Nous sommes dimanche matin et vous révisiez tranquillement le verbe *amare* dans tous ses temps, quand soudainement, vous vous demandez si un chèque émis récemment a bien été encaissé. Vous quittez votre logiciel d'apprentissage de l'italien. Un instant plus tard, vous entrez dans votre **Guichet personnel**...

Avec le logiciel **Guichet personnel**, vous pouvez régler vos comptes sur votre ordinateur personnel, obtenir vos soldes, accéder à l'historique de vos transactions, effectuer des virements de fonds et archiver toutes ces données. Le **Guichet personnel** facilite la tenue de votre budget et réduit le temps que vous allouez à votre conciliation bancaire.

Votre chèque a bien été encaissé. Vous pouvez reprendre votre leçon où vous l'aviez laissée : *amo, ami, ama...*

La banque au bout des doigts, c'est quand même formidable.

Renseignez-vous sur nos services automatisés et sur nos programmes à frais fixes qui vous permettent de les utiliser à peu de frais, en composant le (514) 394-5555 ou le 1 888 TELNAT-1.

Il faut penser autrement  
**BANQUE NATIONALE**

Les abonnés de Bell Mobilité au Québec peuvent communiquer avec le service TelNat sans frais de temps d'antenne en composant #TelNat ou #TelData pour le Guichet personnel.

# Avec Java, Sun dit offrir le nouveau paradigme de l'informatique d'entreprise

Sun prédit rien moins que la défaite des ordinateurs individuels d'abord dans le monde de l'entreprise et, ensuite, dans le domicile

Yan  
Barcelo

**S**un Microsystems avait été la première entreprise informatique, en 1984, à annoncer que le réseau était l'ordinateur. Il aura fallu sept ans avant que l'idée ne fasse son chemin, 10 avant qu'une pléiade d'entreprises, IBM comprise, en fassent leur mantra et 12 avant que la plate-forme d'équipement qui donne réalité à la vision ne se matérialise.

C'est chose faite. Le 29 octobre dernier, Sun présentait l'ensemble de sa nouvelle plate-forme Java. Il y avait là un mets pour chaque appétit. Le plat vedette tenait au nouveau « poste-client léger », le *JavaStation*, un appareil sans disque dur, sans lecteur de disquette, sans cédérom, « sans complexité », comme a dit **Scott McNealy**, président et fondateur de Sun; l'appareil est animé par une puce *microSPARC II*; le tout, au prix de départ de 750 \$ US.

Suivant immédiatement ce plat vient celui d'un nouveau serveur, le *Netra J*, optimisé pour Java. Puis, se succèdent en avalanche une série de hors-d'oeuvre, de desserts et de digestifs. Par exemple, *HotJava Views* est une nouvelle suite « légère » d'applications qui donne une série d'outils de base à l'utilisateur du nouvel ordinateur-réseau : courrier électronique, réper-

toire téléphonique, gestionnaire de calendrier et fureteur pour Internet *HotJava*.

*JavaOS* est le système d'exploitation, « léger » toujours, qui fait tourner le *JavaStation*, tandis que *Solaris Internet* est la nouvelle version du système d'exploitation pour le serveur du réseau auquel le *JavaStation* est indissociablement lié. Enfin, s'ajoutent à cette cascade de produits quelque 450 applications de premier plan qui, à ce jour, ont été développées pour la plate-forme Java.

## Défaite du PC

Ce ne sont là que quelques-uns des principaux outils avec lesquels Sun entend tirer bénéfice du nouveau « paradigme » informatique qu'introduit, selon elle, Java. Ce paradigme, quel est-il ? Rien moins que la défaite des ordinateurs individuels d'abord dans le monde de l'entreprise et, ensuite, dans le domicile.

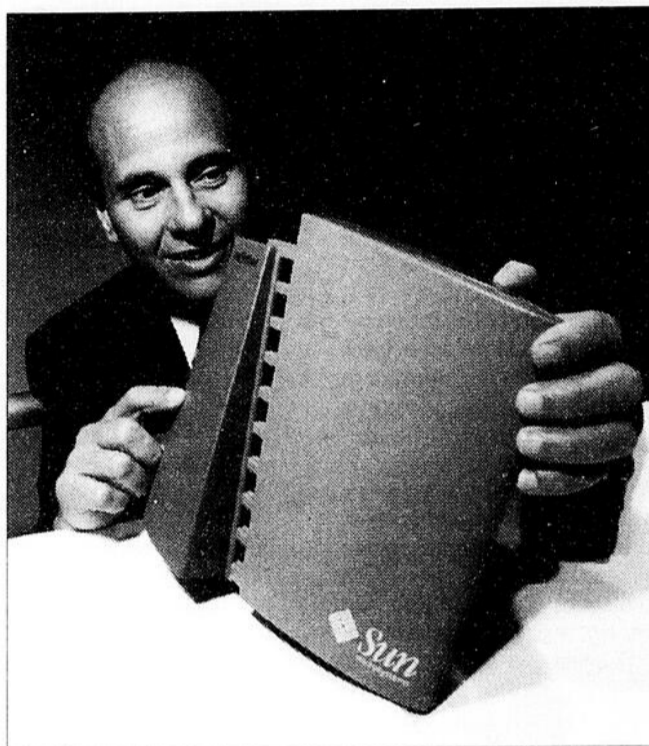
Dans ce paradigme, toutes les ressources essentielles résident sur le serveur central d'un réseau et parviennent à l'ordinateur-réseau à haute vitesse sur le fil du réseau local ou étendu. Ainsi, les données ne logent plus sur le disque dur de l'ordinateur individuel, mais sur celui du serveur. Il en est de même des logiciels et du système d'exploitation. Tout vient au poste individuel de la grande mamelle du ser-

veur central.

On pourrait penser qu'il sera fastidieux, chaque matin, de télécharger au poste individuel le système d'exploitation, les logiciels et les données. La chose n'est pas nécessaire, dans la mesure où l'utilisateur laisse constamment son ordinateur sous tension. La *JavaStation* est construite pour demeurer indéfiniment sous tension : n'ayant aucune pièce mobile, sa consommation d'électricité est minime. De cette façon, tout le matériel de travail est immédiatement accessible.

La proposition réseau-centrique de Sun se veut une solution aux problèmes d'engorgement dont se disent affligées nombre d'entreprises. Selon **Anil Gadre**, vice-président, marketing, chez Sun, « les coûts de gestion des ordinateurs personnels (PC) sont hors de contrôle, les ressources manquent pour développer les applications cruciales de l'entreprise, enfin, l'architecture client-serveur est un bon modèle, mais il est trop difficile à mettre en place avec des PC ».

Bien sûr, Sun s'en réfère à l'étude classique du **Gartner Group** selon laquelle le coût de gestion lié à un poste client est de 11 900 \$ US par année. Sun, à partir de ses propres calculs, juge que le coût annuel lié à l'exploitation d'un poste Java serait de moins de 2 500 \$ US.



■ Ed Zander présente la diminutive *JavaStation*, le nouvel ordinateur-réseau de Sun Microsystems.

Tout en reconnaissant que les économies liées à Java sont substantielles, le directeur de la recherche sur les nouveaux médias chez **International Data Corporation**, **David Card**, juge que les chiffres mis de l'avant par Sun sont exagérés. Il reconnaît, par contre, que les économies produites par une implantation Java pourraient en-

core être de l'ordre de 40 à 50 %. Un autre avantage significatif est de permettre de préserver les systèmes en place et de leur donner un second souffle, puisque des *machines virtuelles* Java sont déjà disponibles, ou en voie de l'être, pour toutes les grandes plates-formes d'informatique centrale. C'est donc dire que, dans un univers Java, elles peuvent préserver leur rôle, l'agrandir même.

## Meilleur de deux mondes

Comment produit-on ces économies en passant à un modèle réseau-centrique appuyé sur Java ? Tout d'abord, en ne comptant plus qu'un portefeuille d'applications Java, l'entreprise réduit substantiellement ses problèmes de gestion des versions de logiciels puisque, grâce à Java, une même application peut maintenant tourner sur n'importe quelle plate-forme.

Ensuite, toutes les mises à jour de logiciel peuvent être effectuées d'un seul coup, par réseau, pour l'ensemble d'un parc d'ordinateurs. Enfin,

parce que les postes de travail sont standardisés et toutes leurs ressources, gérées centralement, les problèmes de support aux utilisateurs se trouvent atténués.

« Les gens disent que nous déclenchons un retour vers la grande informatique centralisée, a dit Anil Gadre. Nous ne croyons pas. En fait, ce que nous offrons est un mélange heureux entre le modèle centralisé et le modèle éclaté de la micro-informatique. D'un côté, on garde l'interface et la capacité de traitement local du PC, de l'autre, on ramène les contrôles et la sécurité de la grande informatique. »

Par contre, pour nombre d'entreprises, la révolution Java vaut plus par sa valeur stratégique que par les économies qu'elle permet. La demi-douzaine d'entreprises qui ont fait état de leurs expériences Java lors de la présentation de Sun à New York, qu'il s'agisse de **Federal Express**, de **CSX**, de **FTD** ou de **First Union Corp.**, ont insisté d'abord sur cette valeur stratégique.

Parce que Java est la première incarnation d'une véritable plate-forme informatique ouverte, toutes y voyaient l'occasion d'étendre désormais leurs outils informatiques vers leurs clients et fournisseurs rapidement et à bon compte. Par exemple, **FTD** peut maintenant envoyer, dans son réseau mondial de 60 000 fleuristes membres et affiliés, des idées d'arrangements floraux, changer instantanément ses listes de prix et diffuser des messages de son président.

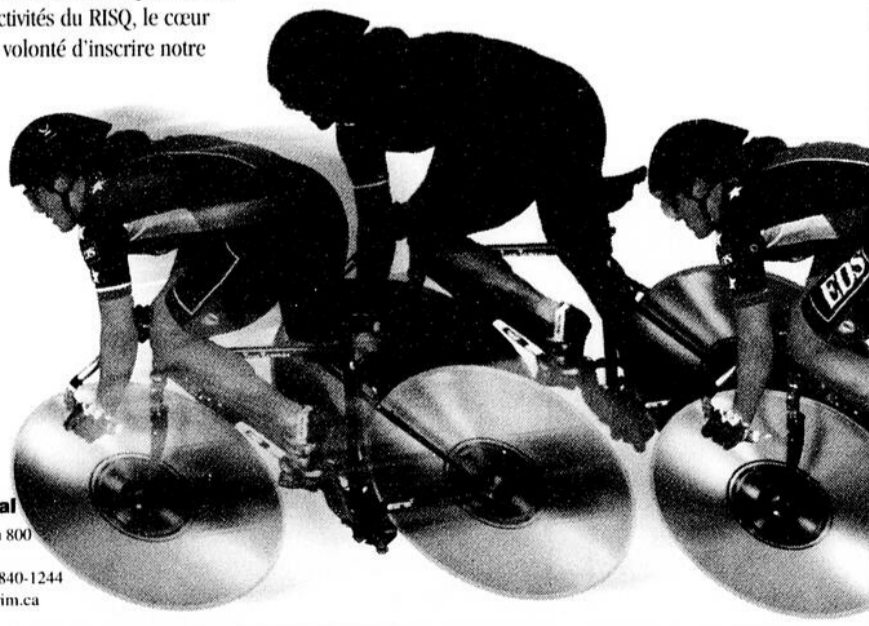
Cependant, l'intérêt de Java s'étend au-delà du réseau informatique traditionnel. Parce qu'il se présente comme la nouvelle plate-forme universelle, son langage pourra s'étendre à une foule de nouveaux appareils sous lesquels les prochaines années promettent de nous ensevelir : modules de télévision interactive, assistants numériques de poche, téléphones cellulaires, bornes interactives, même des appareils domestiques.

C'est donc dire que l'information présentement enfermée dans les bases des entreprises trouvera en Java un conduit universel qui lui permettra de s'écouler non seulement chez les clients et fournisseurs, mais jusque dans la vie de tous les jours des consommateurs. ■

## Le CRIM, pour se maintenir dans le peloton de tête

Depuis plus de dix ans, le Centre de recherche informatique de Montréal est fermement engagé dans l'orientation stratégique et le développement de l'autoroute de l'information. Il met au service de l'industrie québécoise et canadienne son expertise, celle de ses membres universitaires et institutionnels et de ses partenaires. Un tel réseau permet à nos entreprises de se positionner comme chefs de file dans la création de contenus, d'outils et de services afin qu'elles tirent avantageusement parti de l'autoroute de l'information.

En s'engageant dans le développement de l'inforoute et en parrainant, avec ses partenaires, l'implantation et les activités du RISQ, le cœur de l'Internet québécois, le CRIM affirme sa volonté d'inscrire notre industrie aux premiers rangs des marchés mondiaux.



**CRIM** Centre de recherche informatique de Montréal  
1801, avenue McGill College, bureau 800  
Montréal (Québec) H3A 2N4  
Tél. : (514) 840-1234 Téléc. : (514) 840-1244  
info-crim@crim.ca http://www.crim.ca

**INTERNET**  
SOLUTION D'AFFAIRES

à partir de **965\$**

inclus:

- www.votrenom.com
- Hébergement
- Montage du site WWW
- Enregistrement sur engins de recherche

**interwear**  
multimedia & internet

(514) 277-3131  
intwear@cam.org

# Java, nouvel univers logiciel

Jamais a-t-on vu une technologie informatique prendre prise aussi rapidement

Yan  
Barcelo

Le langage *Java* promet de transformer en profondeur le monde de l'informatique. Jamais a-t-on vu une technologie informatique prendre prise aussi rapidement.

Propulsée par la ferveur d'Internet, où les années se calculent à peu près en trois ou quatre mois, *Java* a gagné plus d'adeptes en un an qu'une autre technologie n'en aurait acquis, hors d'Internet, en quatre ans.

Pour la première fois, la promesse d'un environnement unique de développement est tenue. Sa réalisation est simple : un développeur n'a qu'à écrire un programme et le compiler une seule fois en code *Java*.

Comparons cela avec le régime actuel où un développeur doit constamment recompiler son programme pour tous les environnements

*Mac, Unix, OS/2*, sans compter le fait que l'empire **Microsoft**, qui occupe 90 % du territoire de la micro-informatique, est lui-même fragmenté en quatre royaumes : *MS-DOS, Windows 3.1, 95* et *NT*, sans oublier le nouveau modèle *Windows CE*, destiné aux produits électroniques de consommation.

Le monde des programmeurs n'a pas pris longtemps à saisir le message. Selon la maison **Addison-Wesley**, le langage *Java* a déjà gagné quelque 200 000 praticiens dans le monde. On en compte 20 000 seulement en Chine. En juin dernier, calculait la même firme, on comptait 23 000 pages *Web* montées avec *Java*; aujourd'hui, il y en aurait 83 000.

La grande firme d'intégrateurs **EDS** confirme les évaluations de **Sun Microsystems** selon lesquelles, surtout pour des raisons de gestion de mémoire et de meilleure capacité de migration, les programmeurs *Java* surpassent

les codeurs en *C++* en productivité par un facteur de deux à trois.

## Langage capital

De tels avantages de productivité n'ont pas échappé aux entreprises. Selon une analyse de **Forrester Research**, plus de 60 % des entreprises du *Fortune 1000* utilisent déjà la technologie *Java* pour certains de leurs développements. Plus intéressant encore, 42 % d'entre elles prévoient que *Java* jouera un rôle stratégique dans leur plan d'affaires dans moins d'un an.

Le phénomène n'a pas échappé non plus au capital de risque. Des firmes de capital de risque américaines rapportent qu'à **Silicon Valley**, 80 % des nouveaux plans d'affaires impliquent *Java*. Un fonds d'investissement de 100 M\$ US, sous la poussée de la firme **Kleiner-Perkins**, est en voie d'être constitué pour financer la nouvelle

technologie. Le milieu québécois du capital de risque et des fabricants de logiciel ferait bien de prendre note : *Java* est le trou noir de l'heure où se précipite l'argent de risque.

## L'industrie du logiciel au rendez-vous

Lors du récent lancement à New York par **Sun** de la *JavaStation*, 65 fabricants de logiciels, parmi les plus importants, ont annoncé 85 produits en *Java* qui tourneront déjà ou tourneront bientôt sur la nouvelle plate-forme *Informatica d'Entreprise Java*.

En tout, **Sun** juge que près de 450 développeurs mettent présentement au point des applications d'entreprise *Java*. Pas un seul développeur majeur n'est absent de ce registre, où **Microsoft** brille d'ailleurs en menant à fond de train la charge *Java*.

Au lancement de New York, on retrouvait des fabricants

comme **IBM, Computer Associates, SAP, Informix, Sybase**. La nouvelle la plus remarquable tenait à l'annonce par **Oracle** qu'elle livrerait pour le printemps 1997 une suite *Java* complète de ses produits, allant des applications financières, en passant par celles des ressources humaines, jusqu'à l'ordonnement de la production.

C'était probablement l'engagement le plus marquant depuis que **Corel Corporation**, d'Ottawa, avait annoncé quelques semaines plus tôt qu'elle créerait une version *Java* de sa suite *CorelOffice*, appelée pour l'instant *Barista*. **George Gilder**, essayiste de renom et auteur du nouveau *Gilder Technology Report*, pense qu'avec ce produit, **Corel** pourrait faire à **Microsoft** le même coup que cette dernière avait fait à **Word Perfect** en la balayant hors du marché.

« En tant que rivale de **Microsoft**, écrit **George Gilder**, *Word Perfect* a failli, non pas parce que sa suite était présument inférieure à celle de **Microsoft Office**, mais parce sa version *Windows* a été retardée d'un an. **Corel** a déjà introduit son produit *Barista* qui permet aux éditeurs de créer un contenu exécutable pour n'importe quelle machine *Java*.

« À présent, elle sera la première à traduire l'ensemble de son portefeuille en *Java*. **Microsoft**, de toute évidence, retardera de plus d'un an. Au fur et à mesure que des milliers d'entreprises se déplaceront vers le paradigme avec des télé-ordinateurs et des intranets, **Microsoft** pourrait ressentir ce même pénible sentiment d'avoir manqué le

train de l'avenir qui devint prévalent chez **Novell** en 1994 et 1995. » Rappelons que **Corel** a racheté **Word Perfect** de **Novell** au montant de 153 M\$ US, après que celle-ci eût déboursé 1,2 milliard de dollars US pour mettre la main dessus.

## Une ombre

Enfin, dans tout ce rose tableau du nouvel univers *Java*, une seule ombre majeure se profile. La machine virtuelle *Java*, qui sera bientôt incrustée à même tous les systèmes d'exploitation de la planète informatique, ralentit très sensiblement le rendement des processeurs. Un expert, **Bruce Eckel**, auteur de livres sur *Java* et *C++*, juge que des programmes *Java* tournent de quatre à 40 fois plus lentement que des programmes équivalents écrits en *C++*.

**Sun** répond que la solution du problème est en chemin chez **Borland** avec des « compilateurs juste-à-temps ». Cependant, **Borland** est la première à dire que la performance d'un programme *Java* sera encore de cinq à 10 fois inférieure à celle du code *C++*.

**Sun** offre quand même la dernière réponse. Il suffit de construire des microprocesseurs *Java* où, parce qu'il est intégré à même une puce, l'engin *Java* s'en trouve optimisé.

Et devinez quoi, **Sun** vient tout juste de sortir ses *Java Chips*, créées sur mesure pour un monde où elle pense que sa nouvelle *JavaStation* est appelée à se propager à un rythme aussi endiablé que son langage du même nom. ■

## Sun s'élève au firmament

Si **Sun Microsystems** est présentement portée par la vague *Java* et fait tout pour l'amplifier, il ne faudrait pas faire l'erreur de croire que l'entreprise se résume à la vie, aussi forte soit-elle, de son dernier-né.

Par contre, il ne fait pas de doute que *Java* influe très favorablement sur la compagnie, partant sur son titre. Ainsi, sur des revenus en croissance de 25 % au cours du dernier trimestre (de 1,48 à 1,85 milliard de dollars US), les revenus nets ont augmenté de 45 %, passant de 84,7 à 123,4 M\$ US.

Cependant, *Java* n'est qu'une nouvelle étape dans la vie de **Sun**. À la conférence de presse du 29 octobre à New York, **Ed Zander**, président de *Java*, disait qu'avec *Java* « **Sun** entre dans la troisième phase de son évolution ».

Cette évolution est toutefois bien dessinée depuis 1984, alors que **Sun** annonçait, avec une ferveur toute prophétique, que « l'ordinateur est le réseau ».

Or, cette informatique de réseau, elle est tout orientée vers la clientèle d'entreprise, une mission qui s'est précisée au cours des dernières années. Car, pendant plusieurs années, même aujourd'hui, **Sun** a été identifiée à l'informatique des stations de travail de haut niveau, notamment les postes d'ingénierie.

Cependant, comme le

confirme **Jean-Paul Cava**, directeur régional de **Sun**, à Saint-Laurent, « on met davantage l'accent depuis les dernières années sur les systèmes d'entreprise, surtout avec les systèmes *Ultra* ».

L'offre de services de **Sun** vise donc l'entreprise dans son ensemble. Par exemple, les serveurs *Web* de **Sun** ont gagné une position dominante dans le marché d'Internet et cette compétence acquise sert bien le fabricant d'ordinateurs dans un de ses principaux services. « Chez tous nos grands clients, nous sommes en voie d'implanter des intranets, a dit M. Cava. C'est le cas, par exemple, chez **Hydro-Québec**, chez **Bombardier** et chez d'autres. »

À ce chapitre, **Sun** parle d'expérience, puisqu'elle fut une des premières grandes entreprises, sinon la première, à mettre en place un intranet, longtemps avant que la chose ne devienne populaire.

Tous les autres services d'importance visent également la grande entreprise. C'est le cas de la mise en place d'entrepôts de données à partir de grands systèmes de bases de données, comme ceux d'**Oracle, Sybase** ou **SAS**, qui tournent tous sur le système d'exploitation de **Sun, Solaris**. Cette vogue des entrepôts de données, forte ailleurs, ne fait que débiter au Québec. « On perçoit beaucoup d'intérêt, a



■ Pour inciter ses vendeurs à vendre, au-delà des classiques stations de travail, les grands systèmes d'entreprise de **Sun**, **Jean-Paul Cava** a tout simplement réduit le nombre de comptes dont chacun était responsable.

précisé M. Cava, mais on est encore aux stades initiaux. »

**Sun** est également active dans les grandes applications. Par exemple, plusieurs grands systèmes de **SAP** tournent sur des plates-formes de **Sun**. C'est le cas pour la remarquable implantation de *R/3* chez **Prime-tech**, à Dollard-des-Ormeaux, dont nous avons récemment parlé dans ces pages (*Technologies*, 5 octobre 1996). **Sun** fait aussi un effort du côté des grands systè-

mes de gestion de la clientèle, notamment ceux des centres d'appels. Au moment d'appeler pour un service comme *Aéropian*, par exemple, le système affiche automatiquement le profil du client et modifie dynamiquement ses interfaces selon les fonctions qui sont à accomplir. Avec une telle feuille de route, mieux vaut garder un oeil sur **Sun**. Dans un marathon, si on parle du miraculeux deuxième souffle du coureur, qu'en est-il de son troisième ? (YB) ■

## FORFAITS MICROSOFT

Microsoft  
SOLUTION PROVIDER  
Authorized Technical  
Education Center

### MICROSOFT CERTIFIED SYSTEMS ENGINEER 4.0

#### Forfait "CLASSIQUE"

##### LE FORFAIT COMPREND >

##### • LES COURS CERTIFIÉS SUIVANTS :

- 540- Supporting Microsoft Windows 95 ou 803- Administrating Windows NT 4.0
- 578- Networking Essentials (Self-study kit)
- 687- Supporting Microsoft Windows NT 4.0 (Core technologies)
- 689- Supporting Microsoft Windows NT server 4.0 (Enterprise technologies)
- 2 cours au choix tels que TCP/IP, SMS, etc.

##### • LES 6 EXAMENS D'UNE VALEUR DE 100\$ US CHACUN

8850\$ can.

#### Forfait\* "COMBINÉ"

##### LE FORFAIT COMPREND >

##### • LES 6 SELF-STUDY KIT\* SUIVANTS :

- 540- Supporting Microsoft Windows 95
- 578- Networking Essentials
- 687- Supporting Microsoft Windows NT 4.0 (Core technologies)
- 689- Supporting Microsoft Windows NT server 4.0 (Enterprise technologies)
- 2 cours au choix tels que TCP/IP, SMS, etc.

##### • LES 6 EXAMENS D'UNE VALEUR DE 100\$ US CHACUN

\* Pour se procurer le forfait combiné, les participants doivent passer le test de classement suivant : Administrating Microsoft Windows NT 4.0 (ce test est disponible chez Informatique MultiHexa).

7695\$ can.

#### TOUS NOS COURS SONT DONNÉS EN FRANÇAIS

Pour informations, communiquez avec un de nos responsables des cours certifiés au Centre Informatique MultiHexa le plus près de chez vous.

FORFAIT NOVELL ÉGALEMENT DISPONIBLE.

QUÉBEC : (418) 681-0082 • MONTRÉAL : (514) 874-4067

INFORMATIQUE  
MULTI  
HEXA

~Publicité~

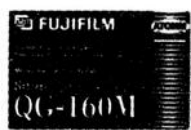
Fubd	PSSP	Layste	Pedriy	Feachy	dota	Fubd	PSSP	Layste	Pedriy	Feachy	dota	Fubd	PSSP	Layste	Pedriy	Feachy	dota	Fubd	PSSP	Layste	Pedriy	Feachy	dota	Fubd	PSSP	Layste	Pedriy	Feachy	dota			
		Valae	Chg	Hagh	Low	%Chy		Valae	Chg	Hagh	Low	%Chy		Valae	Chg	Hagh	Low	%Chy		Valae	Chg	Hagh	Low	%Chy		Valae	Chg	Hagh	Low	%Chy		
<b>SDEA JAHKLAE</b>																																
bAspemei-Velpe	R	5.10		5.10	5.10																											
eAndewpwe-Mgd	R	5.10		5.10	5.10																											
cAFsah Akj dsajk	R	11.13		11.13	11.13																											
<b>LSDFJDDJ.M</b>																																
Amvc Gel cth	R	2.10	+05	1.10	1.10	+1.10																										
Atns Sos	R	5.10		5.10	5.10																											
bAell-Vdopwe+	R	3.13	+04	5.13	3.13																											
Atperir Se mot	R	1.10		1.10	2.10	+2.10																										
vEopertyst 209	R	2.10		2.10	2.10																											
Cmfjtkgj Geto	R	10.10	-05	10.25	10.12	-2.25																										
Dapomgewpw A	R	4.22	-23	2.05	6.12	-1.55																										
MstewuUve. M	R	22.10	+05	24.30	10.12	+2.25																										
Loeroep Aak	R	9.76	+23	9.93	4.75	+1.25																										
<b>SPDSJ B. SALSIBC</b>																																
Amvc Gel cth	R	2.10	+05	1.10	1.10	+1.10																										
Samsdule Inb	R	5.10		5.10	5.10																											
Hiegtm Val	R	7.22	-1.23	2.05	3.12	-1.45																										
Kynan alen	R	10.10	-05	10.25	10.12	-2.25																										
LAVpernom	R	10.10	-05	10.25	4.12	-1.25																										
cAdpell-Value	R	11.13		11.13	11.13																											
Samule Inb	R	1.13		1.13	1.13																											
Budno INP	R	9.76	+23	9.93	4.75	+2.35																										
bAmei-Valp	R	5.10		5.10	5.10																											
Wgetyruy	R	2.10		2.10	2.10																											
bAdfghell-Value+	R	5.10		5.10	5.10																											
<b>NOERTYPE ASLSDNP</b>																																
Cdiepwin Eger	R	5.10		5.10	5.10																											
eAnpe-Mgd	R	5.10		5.10	5.10																											
cMapfjds swo	R	11.13		11.13	11.13																											
<b>MOYIREPD</b>																																
Apepor ewc Gel cth	R	2.10	+05	1.10	1.10	+1.10																										
AdsdS Sos	R	5.10		5.10	5.10																											
bAlfjgd lue+	R	3.13	+04	5.13	3.13																											
Cayte Kasalsky	R	1.10		1.10	2.10	+2.10																										
venust yu 209	R	2.10		2.10	2.10																											
Cme Geto	R	10.10	-05	10.25	10.12	-2.25																										
Dapom A	R	4.22	-23	2.05	6.12	-1.55																										
Wgetyruy	R	22.10	+05	24.30	10.12	+2.25																										
Bruryop 254	R	9.76	+23	9.93	4.75	+1.25																										
<b>OSJFHRTYIE JDOEPR</b>																																
AgerGel cth	R	2.10	+05	1.10	1.10	+1.10																										
bAtretalue	R	5.10		5.10	5.10																											
Hiegsertem Val	R	7.22	-1.23	2.05	3.12	-1.45																										
Ksasakan alen	R	10.10	-05	10.25	10.12	-2.25																										
LAbtskj	R	10.10	-05	10.25	4.12	-1.25																										
cAetrepell-Valw	R	11.13		11.13	11.13																											
Samsdule Inb	R	1.13		1.13	1.13																											
Cdiepwin Eger	R	9.76	+23	9.93	4.75	+2.35																										
Jsoiur Dlsj	R	5.10		5.10	5.10																											
Samuawle Inb	R	2.10		2.10	2.10																											
cAerpell-Vsak	R	5.10		5.10	5.10																											
<b>COPEWSYSA PSEUAI</b>																																
Basjhs ak	R	5.10		5.10	5.10																											
eAaskjgd Isdknds	R	5.10		5.10	5.10																											
cAHereowalue	R	11.13		11.13	11.13																											
<b>ISAYEIEWUAG</b>																																
Hsakvc Gel cth	R	2.10	+05	1.10	1.10	+1.10																										
Adfsagf Aere	R	5.10		5.10	5.10																											
Ksjdspe Sakhe+	R	3.13	+04	5.13	3.13																											
Gdsdsher Se mot	R	1.10		1.10	2.10	+2.10				</																						

-Publicité-

Aurait dû être sauvegardé sur Fuji.

MSJSDKJH DSKS EODS			
Amvc Gel cth	R	2.10	+05 1.10 1.10
bAmei-Value (30/sept)	R	5.10	— 5.10 5.10
Hiegtem Val		7.22	-1.23 2.05 3.12 -1.45
Kertyan alen		10.10	-05 10.25 10.12 -2.25
bAllfgd lue+		10.10	-05 10.25 4.12 -1.25
Cme Geto		11.13	— 11.13 11.13
Savnule Inb		1.13	— 1.13 1.13
Budnrto INP	R	9.76	+23 9.93 4.75 +2.35
bAmei-Valp	R	5.10	— 5.10 5.10
Wgetyruyy	R	2.10	— 410 1.10 -1.15
bAdtghell-Value+	R	5.10	— 5.10 5.10
MOYIREPD			
Apepor ewc Gel cth	R	2.10	+05 1.10 1.10 +1.10
AdsdS Sos		5.10	— 5.10 5.10
bAllfgd lue+	R	3.13	+04 5.13 3.13
Cayte Kasalsky		1.10	— 1.10 2.10 +2.10
venust yu 209		2.10	— 2.10 2.10
Cme Geto		10.10	-05 10.25 10.12 -2.25
Dapom A	R	4.22	-23 2.05 6.12 -1.55
Wgetyruyy	R	22.10	+05 24.30 10.12 +2.25
Bruryop 254	R	9.76	+23 9.93 4.75 +1.25
OSJFHRTYIE JDOEPR			
AgerGel cth	R	2.10	+05 1.10 1.10 +1.10
bAtretalue	R	5.10	— 5.10 5.10
Hiegsertem Val		7.22	-1.23 2.05 3.12 -1.45
Ksasakan alen		10.10	-05 10.25 10.12 -2.25
Ablskj		10.10	-05 10.25 4.12 -1.25
cAetrepell-Valw		11.13	— 11.13 11.13
Samsdule Inb		1.13	— 1.13 1.13
Cdiepwm Egerty	R	9.76	+23 9.93 4.75 +2.35
Jsour Dlsj	R	5.10	— 5.10 5.10
Samuaxle Inb	R	2.10	— 410 1.10 -1.15
cAetpell-Vsak	R	5.10	— 5.10 5.10
ISAJDSK SDJKS SK			
bAtpawermei-Vdtsg	R	5.10	— 5.10 5.10
eAnperype-Mgd	R	5.10	— 5.10 5.10
cAplpaeralue		11.13	— 11.13 11.13
Amvc Gel cth	R	2.10	+05 1.10 1.10 +1.10
Atnsader Sos		5.10	— 5.10 5.10
bAdtghell-Value+	R	3.13	+04 5.13 3.13
Amer Se mot		1.10	— 1.10 2.10 +2.10
bAdtghell-Value+	R	3.13	+04 5.13 3.13
Amvc Gel cth	R	2.10	+05 1.10 1.10 +1.10
		5.10	— 5.10 5.10
		3.13	+04 5.13 3.13
		2.10	+2.10

LES SUPPORTS INFORMATIQUES FUJI...INFAILLIBLE.



**FUJIFILM**  
 Encore Plus en Avance!  
 1-800-263-5018

Produits offerts chez COMPU-REDI/TENEX DATA ET AZERTY

# Public Technologies Multimédia fonce dans la brèche

Guy  
Paquin

Avec le Musée de Poche, Public Technologies Multimédia (PTM) entrera dès janvier 1997 dans le marché des cédéroms multimédias interactifs grand public. Pour l'entreprise mont-réalaise dirigée par Louise

Guay, il s'agit là d'une nouvelle corde à un arc qui, jusqu'ici, ciblait uniquement la communication corporative.

Le Musée de Poche est un logiciel intégrant des banques d'images et de sons permettant à l'utilisateur de « visiter » à sa guise le Musée canadien des civilisations tout en assemblant sa propre collection

d'artefacts préférés. On destine le produit aux jeunes et à leurs parents.

C'est la première incursion commerciale de PTM hors des produits corporatifs qui sont, depuis sa fondation, en 1990, son pain quotidien. En 1993, *Le Marché virtuel* voyait le jour. Il s'agit d'un document multimédia interactif destiné à présenter des groupes de compagnies et leurs produits pendant des foires commerciales internationales. *Airport*, une version regroupant spécifiquement les industries du secteur aéronautique canadien, s'est rendu en Chine récemment avec *Team Canada* et Jean Chrétien.

L'originalité du Marché virtuel, c'est qu'il affiche, dans ses documents interactifs, des boutons de télécommunication permettant au visiteur de la foire d'entrer en contact avec des personnes de la compagnie de son choix, en temps réel, en touchant l'écran du bout du doigt.

PTM a produit aussi des documents multimédias interactifs présentant des compagnies de télécommunication comme *MicroCell* ou la chaîne de télé *TSN*. *MicroCell* s'en est servie pour obtenir, l'an dernier, l'aval d'*Industrie Canada* pour un projet représentant un investissement de 1,2 milliard de dollars. Le cédérom est aussi devenu le plus important document de présentation de *MicroCell* dans des contextes commerciaux. Quant à *TSN*, c'est sur cédérom interactif qu'elle a présenté au Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) son projet d'une nouvelle chaîne nationale, *TSN Plus*.

Vendus entre 75 000 et 150 000 \$, ces documents ont, avec le Marché Virtuel, contribué à faire passer les ventes de PTM de 700 000 \$ en 1995 à 1,2 M\$ en 1996.

Optimiste quant au succès de la commercialisation de ses

premiers produits grand public, M<sup>me</sup> Guay prévoit doubler ses ventes en 1997. « Il y a actuellement sur le marché mondial un manque flagrant de bons contenus interactifs destinés aussi bien au cédérom qu'à la Web. Le marché des produits destinés à la jeunesse est le plus prometteur. »

## Nouvelle entité

C'est pour s'engouffrer au plus vite dans cette brèche que PTM et le Groupe Coscient ont annoncé, à la fin d'août, une entente de principe visant la création de *Coscient Multimédia inc.* La nouvelle entité appartiendrait à 51 % à Coscient et à 49 % à PTM, et Louise Guay en assumerait la présidence.

Sa mission sera de créer des cédéroms ou des sites Web originaux et interactifs, en utilisant les émissions de Coscient comme *Omni-Science*, *Télé-Pirate*, *Sur la Piste*, *les Débrouillards* ou *Robin et Stella*. Les produits émaneront de la créativité du personnel de PTM, tandis que Coscient assurera la distribution mondiale.

Le président-directeur général du Groupe Coscient, *Richard Laferrière*, se dit convaincu de l'existence d'une forte demande pour ces produits. « Le plus délicat, c'est l'angle par où on aborde le marché, a indiqué M. Laferrière. Dans le cas du cédérom, il faut un consortium international qui couvre toute la planète. En effet, il faut vendre au moins 100 000 exemplaires pour atteindre la rentabilité, ce qui fait que seulement 6 % des cédéroms deviennent rentables. »

Quant aux sites Web, qui paiera leurs créateurs ? M. Laferrière et M<sup>me</sup> Guay croient que les sites à contenu interactif riche, offrant de « l'édutainment » et de « l'infotainment », deviendront un atout entre les mains des propriétaires des infrastructures de l'autoroute elle-même, les *Bell Canada*, *Vidéotron* et *Cogeco*.

« Si vous avez le choix entre surfer sur le câble ou le téléphone et que l'un détient des contenus fascinants que

l'autre n'a pas, où irez-vous ? se demande Louise Guay. « Nous nous proposons de céder contre des droits et pour une période limitée nos nouveaux contenus aux propriétaires d'infrastructures », a dit M. Laferrière.

Jusqu'ici, la nouvelle entité corporative traverse une phase de dormance, attendant les premières injections importantes de capitaux. Deux demandes totalisant 3,5 M\$ sont actuellement en attente de réponses au Fonds de l'autoroute. En attendant, de l'aveu de M. Laferrière, la structure financière de Coscient Multimédia est encore à venir.

Quoi qu'il en soit de la forme définitive que prendra son partenariat avec Coscient, PTM est en pleine croissance, sa présidente prévoyant l'acquisition prochaine d'une entreprise québécoise oeuvrant dans le domaine du multimédia. « Nous sommes en négociation. En fait, il ne s'agit pas d'éliminer un concurrent gênant. Il s'agit plutôt de mettre la main sur du personnel déjà compétent, mon défi quotidien. » Cette acquisition devrait être facilitée par l'investissement de 1,2 M\$ que la Caisse de dépôt et placements a réalisé chez PTM en juin dernier. La Caisse contrôle depuis 20 % des actions de la jeune firme.

Il y a longtemps que Louise Guay attendait pareille bonne nouvelle financière. Même si PTM n'existe que depuis 1990, sa présidente fait joujou avec le multimédia depuis que le concept existe. Cette originale fut la première à remettre une thèse à l'Université de Paris sur vidéodisquette, en 1986. Depuis, de son propre aveu, elle est « tombée dans la marmite. J'avais compris que l'ordinateur n'était pas destiné à n'être qu'un ordonnateur de données, mais ultimement un intégrateur de technologies ».

Depuis, M<sup>me</sup> Guay a fait la connaissance des problèmes de distribution de ses produits. Elle y répond avec créativité, comme dans le cas du Marché Virtuel, dont elle entend franchiser le concept et les outils au Mexique... pour commencer.

« Je discute avec la Chambre de commerce du Grand Mexico. » ■

## ORDINATEURS À LOUER

1-800-961-3434

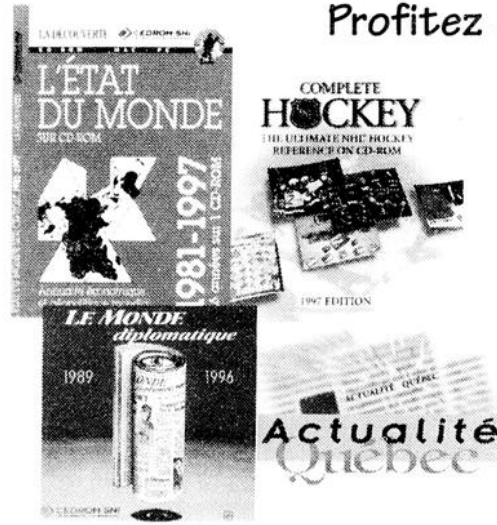
VERNON

LOCATION COURT TERME  
LOCATION CRÉDIT-BAIL

sylvain1@vernonrentals.ca

## Service de reproduction de CD-ROM

Vous avez des échéanciers serrés ?  
Profitez de nos courts délais de production.



Notre gamme de services comprend :

- La reproduction de CD-ROM pour des tirages variant entre 100 et 50 000 unités.
- Une multitude d'options au niveau de l'emballage.
- L'impression de vos livrets, dépliants, brochures et jaquettes.

CEDROM-SNI  
LES ARCHITECTES DE L'INFORMATION

Pour plus de renseignements, veuillez contacter Martial Grisé  
(514) 278-6060 • 1 800 563-5665 • grise@cedrom-sni.qc.ca

Vous devez progresser  
constamment! Un logiciel  
peut-il en faire autant?

## Demandez au Trust National

Le Trust National compte parmi les plus anciennes institutions financières du Canada. Toutefois, l'entreprise n'est plus exploitée comme elle l'était auparavant. Par conséquent, pour qu'elle puisse continuer à offrir la qualité inégalée de services personnalisés qui a fait son excellente réputation, des changements se sont imposés. Elle devait assurer à toutes les succursales du pays un meilleur accès à une information centralisée. Pour ce faire, il a fallu choisir un logiciel d'une grande flexibilité. Aussi, le Trust National a naturellement opté pour PeopleSoft. PeopleSoft vous permet d'effectuer facilement des changements au sein de votre entreprise. Si vous voulez savoir comment, appelez au 1 800 380-7638 ou visitez notre site au [www.peoplesoft.com](http://www.peoplesoft.com)

PEOPLE  
Soft

Logiciels client-serveur destinés aux entreprises, notamment pour la gestion financière, la gestion des ressources humaines, des matières, de la distribution et de la production.

# Vous jubilerez vous aussi quand vous aurez opté pour une imprimante à laser Fujitsu... plutôt qu'une HP.

Ma PrintPartner imprime  
jusqu'à 66 % plus rapidement  
que le modèle HP comparable !\*

Quelle garantie :  
18 mois ! Plus une promesse  
de remplacement sur place  
la première année.

J'ai économisé un tas de fric !  
Et mes frais de consommables  
seront modiques.

On m'a donné le choix entre  
4 cartouches d'encre GRATUITES  
ou une extension GRATUITE de  
8 Mo de la mémoire vive !

PrintPartner 10  
109500\$\*  
PrintPartner 14  
139500\$\*

\*Prix spécial proposé par le  
fabricant; les détaillants  
peuvent offrir un prix moindre.

Les imprimantes à laser  
PrintPartner sont fabriquées par  
Fujitsu, le deuxième plus grand fabri-  
cant d'ordinateurs au monde.

Les acheteurs avertis sont toujours ravis de  
découvrir le rapport qualité-prix tout à fait  
exceptionnel des imprimantes à laser  
PrintPartner 10 et PrintPartner 14 de Fujitsu.

Visitez l'un des spécialistes en imprimantes  
Fujitsu (liste ci-bas) ou communiquez dès  
aujourd'hui avec nous pour les coordonnées de  
celui le plus près de chez vous.

† La PrintPartner 10 imprime 10 pages par minute (ppm), une  
vitesse d'impression 66 % plus rapide que la vitesse évaluée de  
la LaserJet 5P de HP (6 ppm). La PrintPartner 14 imprime 14  
pages par minute, une vitesse d'impression 16 % plus  
rapide que la vitesse évaluée de la LaserJet 5 de  
HP (12 ppm).

# FUJITSU

- Interfaces optionnelles Ethernet, séries ou LocalTalk peuvent être combinées à l'interface parallèle rapide standard.
- Options : deuxième chargeur d'alimentation de papier et alimenteur multifonction (papier et enveloppes).
- La prime d'achat (cartouches d'encre ou extension de la mémoire) est offerte pour un temps limité directement par Fujitsu Canada, Inc., du 15 septembre au 31 décembre 1996.
- Les comparaisons de prix et caractéristiques sont faites avec des modèles HP comparables.

PrintPartner est une marque de commerce déposée de Fujitsu.  
HP et LaserJet sont des marques de commerce déposées de  
Hewlett-Packard Company.

**ORDINATEURS, COMMUNICATIONS, MICRO-ÉLECTRONIQUE**

Fujitsu Canada, Inc. Montréal (514) 685-6262 • Québec - Atlantique 1-800-663-0756

Détaillants au Québec - **Brossard**: DataShack (514) 445-1371 / **Châteauguay**: Micro Style (514) 699-3683 / **Lasalle**: Centrale MicroSystèmes (514) 364-4980; Micro Style (514) 595-7212 / **Laval**: Club PC Entrepôt (514) 990-2088; CRC Ordinateurs Inc. (514) 688-9070 / **Longueuil**: PC Excel (514) 646-9933 / **Montréal**: Brenrose Solutions Inc. (514) 931-8685; Info Unik (514) 843-7653; Méga PC (514) 341-4119; MicroFax (514) 899-3282; MSI (514) 935-8039  
Ordino Dépôt (514) 766-4666 / **Ottawa**: Hypertec Systèmes Inc. (613) 739-1619 / **Pointe-Claire**: Micro-Bytes Logiciels (514) 426-2586 / **Québec**: CPU Service Inc. (418) 681-6974; Hypertec Systèmes Inc. (418) 683-2192; Info Unik (418) 681-9434  
**St. Hubert**: Micro-Bytes Logiciels (514) 445-7176 / **St-Laurent**: Hypertec Systèmes Inc. (514) 745-4540; MicroSource (514) 332-1999 / **Ste-Thérèse**: Normax (514) 435-0369 / **Sherbrooke**: Micro Estrie (819) 564-8861  
**Trois-Rivières**: Concepta (819) 378-8362 / **Valleyfield**: Centre de Services Informatiques (514) 371-7310

# Denis Dionne entend faire de Sofinov un leader du capital de risque technologique

190 M\$ qui ciblent en premier lieu les démarrages en logiciel et en technologies de l'information

Yan  
Barcelo

**S**ofinov, filiale de la Caisse de dépôt et placement du Québec, n'entend pas léser avec les sous. Pour l'année 1996, 100 M\$ ont été alloués au placement de risque en technologies, dont il reste encore une tranche disponible de 40 M\$.

De plus, en 1997, une nouvelle injection de 150 M\$ viendra renforcer la mise. C'est donc dire que, pour les 13 prochains mois, c'est une cagnotte de capital disponible

de 190 M\$ sur laquelle elle sera assise.

Or, la part du lion de cet argent ira en premier lieu aux technologies de l'information; le reste, aux industries de la santé. Cependant, le plus beau de l'affaire, c'est qu'une grande partie de ces sommes sera orientée en premier lieu vers les entreprises en démarrage et en pré-commercialisation.

Sofinov (pour **Société financière d'innovation**) est une des cinq filiales du **Groupe Participations Caisse**, de la Caisse de dépôt, qui regroupe par ailleurs **Capital d'Amé-**

**rique**, **Capital CDPQ**, **Capital Communications** et **Capital International**. Pour l'instant, elle compte 300 M\$ sous gestion, une part importante de ces fonds ayant été consacrée à huit investissements indirects, c'est-à-dire des participations dans des firmes de capital de risque au Québec et à l'étranger qui, à leur tour, investissent dans des firmes à mission technologique.

Par ailleurs, le portefeuille de Sofinov était jusqu'ici principalement investi dans des entreprises de biotechnologies. Ainsi, quand **Denis**

**Dionne** en a pris la présidence, il y a huit mois, Sofinov avait déjà hérité de 15 dossiers actifs de la part de la Caisse, dont 10 étaient en biotechnologies. Plus encore, comme l'a dit M. Dionne, « quand je suis arrivé, il y avait 10 M\$ en disponibilité et aucune équipe n'était en place ».

Depuis, il s'est adjoint les services de **Pierre Pharand**, à la vice-présidence, fondateur, à l'époque, de **Datagram**, compagnie acquise depuis par **Memotec**. S'est aussi jointe à l'équipe **Sophie Forest**, dont

l'expérience réside surtout dans le capital de risque industriel.

Depuis, les choses ont changé d'allure. D'abord, la tirelire s'est remplie et la pile de dossiers s'est épaissie, particulièrement au chapitre du logiciel. Sur 75 dossiers présentement en traitement, 30 proviennent du milieu du logiciel et 15, du secteur des technologies industrielles, le reste provenant du domaine des technologies de la santé.

La pile de dossiers se recompose, elle, au rythme de 20 par mois et, au dire de Denis Dionne, « 80 % des projets soumis sont des compagnies en situation d'émergence. Dans la plupart des cas, il s'agit de compagnies qui n'ont pas de vente, ou alors très peu ».

En fait, dans cette période de cinq années, les trois premières ont été consacrées à un travail de fondation à toutes fins pratiques invisible; c'est seulement dans les deux dernières années que la création d'entreprises s'est accélérée pour rejoindre le nombre de 50. À présent, M. Dionne est confiant que, dans trois ans, ce nombre passera le cap des 150 entreprises.

« Ce qui a rendu tout cela possible, croit M. Dionne, c'est le capital de risque. C'est pourquoi Sofinov entend jouer un rôle de leader dans son domaine. »

M. Dionne est toutefois bien conscient que l'argent n'est qu'un premier levier. S'il doit jouer son rôle fertilisateur, il lui faut, à son tour, actionner d'autres leviers. Ces leviers, le Québec en compte d'importance. Contrairement à ce qui prévalait en biotechnologies au moment de la création de BioCapital, Sofinov n'arrive pas dans un vacuum industriel. Le milieu des technologies est déjà bien nanti en créateurs et en techniciens et compte quelques entreprises qui ont connu le succès.

## Capital humain

Cependant, le Québec doit exercer d'autres muscles s'il veut un jour voir foisonner son milieu des technologies de l'information et parvenir dans les ligues majeures. Par exemple, a indiqué M. Dionne, « il faut qu'on fasse sortir les *spin-offs* des grandes entreprises et des universités ».

Toutefois, la première urgence tient à la formation de ressources expérimentées en gestion d'entreprise, particulièrement au chapitre du marketing, de la commercialisation et de la connaissance des marchés.

Le problème n'en est plus

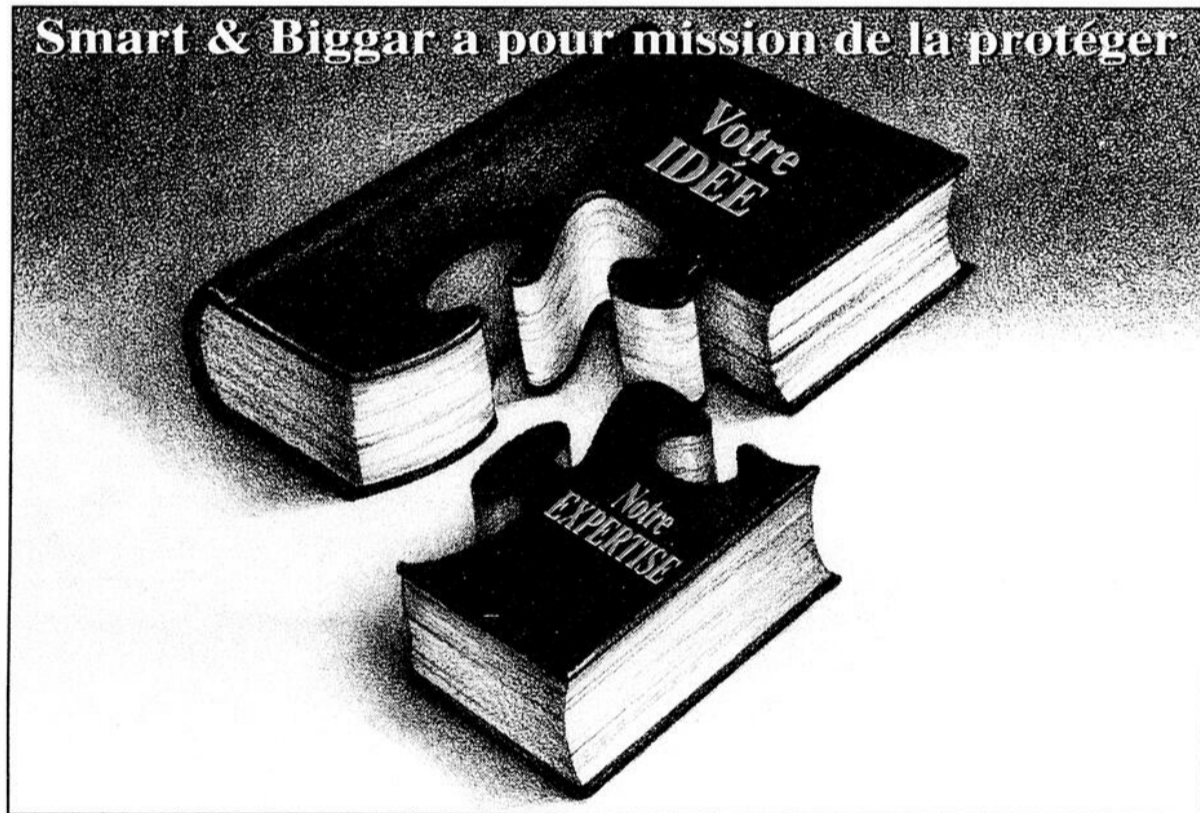


Le point de départ, c'est **votre idée.**

Elle est **géniale.**

Sa **réalisation** est longue,  
la **mise en marché** encore plus.

**Smart & Biggar a pour mission de la protéger**



**Vous avez maintenant l'assurance qu'elle restera unique.**

**D**epuis une centaine d'années, **SMART & BIGGAR\*** s'est donné comme mission de protéger et de défendre les idées originales de l'entreprise locale et étrangère.

Qu'il s'agisse de l'obtention d'un brevet d'invention, d'une marque de commerce, d'un dessin industriel, d'un droit d'auteur, de la protection d'un secret de fabrique, d'un litige ou des aspects contractuels reliés à l'une ou l'autre de ces matières, ses quelques 50 avocats et agents de brevets pratiquant dans l'un ou l'autre de ses bureaux de Montréal, Ottawa, Toronto et Vancouver, ont la formation et l'expérience requises pour vous conseiller, notamment dans les domaines suivants:

- le génie mécanique
- l'électricité et l'électronique
- l'informatique
- la chimie et la biochimie
- la biotechnologie
- la métallurgie

**SMART & BIGGAR** se veut votre partenaire dans la protection de vos idées.

Pour de plus amples renseignements, communiquez avec nous sans frais au 1 800 363-4347.

**SMART & BIGGAR**  
Nous protégeons vos idées originales...

\* En partenariat avec Fetherstonhaugh & Cie

**Facturation  
Point de vente  
Inventaire**

5838, Chemin de Chambly Saint-Hubert QC

**DATAMAX**

Depuis 1991

**Solution clé en main**

Prix et spécifications  
sujets à changement sans préavis.

**Ordinateur Megamax MP100, Pentium 100 Intel, 16MO  
DD 1.7 GB Quantum, Moniteur couleur MAG 14",  
CD-ROM, Imprimante à coupons 3", tiroir caisse automatique, Ensemble  
Logiciel Datamax IV: facturation, location, inventaire,  
clients, comptes recevables, agenda, horodateur, manuel de référence...** **3580 \$**

Options: lecteur de code-barres crayon hp 312 \$, fusil LaserTouch 645 \$  
Aussi disponibles: logiciel point de vente DatamaxV 1250 \$, Comptes  
fournisseurs 250 \$, Grand livre et états financiers professionnels: dépla-  
cements de comptes, calculs, annexes, regroupements de comptes... 495 \$

**Demandez le prospectus au 926-8527**

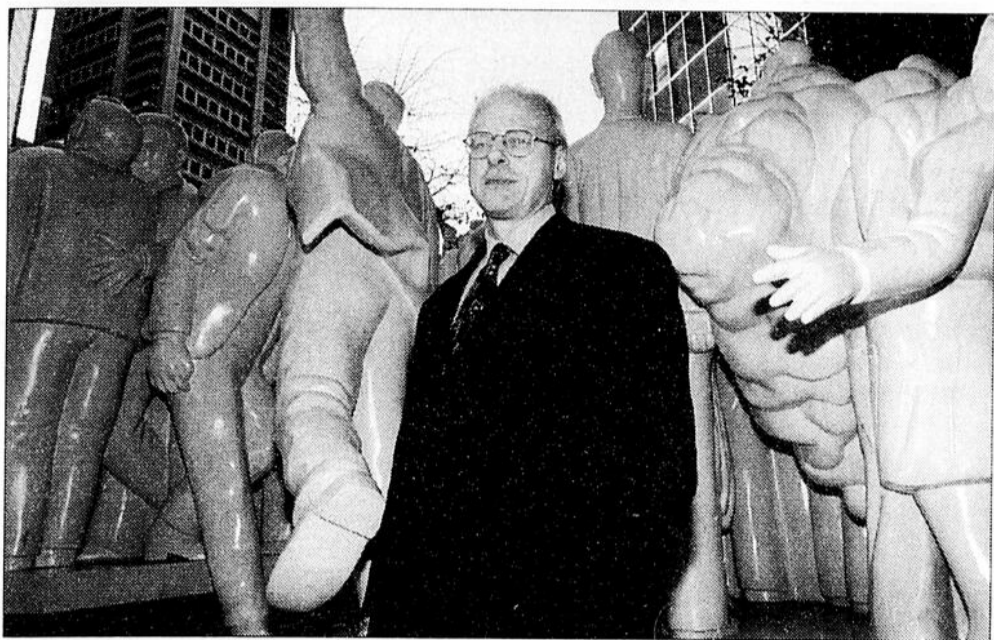


PHOTO: Jean-Guy Pérois, LES AFFAIRES

ouvert les portes d'Apple Computer à la compagnie Metrowerks, de Saint-Laurent.

Toutefois, ce n'est pas tout. Denis Dionne entend rapatrier au pays du talent étranger, tant des natifs américains ou européens que des Québécois en exil qui ont acquis une solide connaissance des marchés technologiques. « Il y a plus de Québécois qu'on pense en Californie, a-t-il souligné. Il y en a un, par exemple, qui revient pour partir une boîte, et on regarde son dossier en ce moment. »

Finalement, au fil du temps, c'est au chapitre de la prospection des dossiers d'intérêt que Sofinov entend exercer sa

plus grande pro-activité. « Plus on va se familiariser avec les marchés, plus on va repérer les créneaux privilégiés et identifier qui dans le monde réalise les choses les plus intéressantes. On cognera à leur porte et tâchera de les amener au Québec, où ils découvriront qu'on est très compétents dans certains créneaux. »

Et cette prospection, c'est surtout au niveau des entreprises en démarrage que Denis Dionne entend la mener. En fait, il y voit son occasion-clé. Les fonds de capital de risque américains, a-t-il expliqué, sont devenus gros et, par conséquent, cherchent de gros dossiers qui requièrent des in-

vestissements massifs. Résultat : aux États-Unis, paradis du capital de risque, il manque de capitaux pour les entreprises en démarrage. Pour certains d'entre eux, Sofinov sera leur chevalier en armure blanche.

Avec 600 M\$ sous gestion d'ici à un an, Sofinov prendra place parmi les acteurs d'importance en Amérique du Nord. Certes, elle n'aura pas la taille d'un Hambrecht & Quist californien, qui compte ses actifs sous gestion dans les milliards, mais, avec sa stratégie s'exerçant à l'échelle nord-américaine, nul doute qu'elle sera un acteur particulièrement significatif et visible. ■

■ « Aujourd'hui, un Softimage qui viendrait nous voir trouverait un partenaire », explique Denis Dionne, dont le fonds Sofinov privilégie les démarrages.

un d'argent. La disponibilité en capital de risque technologique est en croissance et continuera de croître. Aux États-Unis, a indiqué Pierre Pharand, 85 % du capital de risque disponible va à la technologie. Au Québec, cette proportion est de 58 %, au Canada, de 40 %. « Dans trois ans, prévoit M. Pharand, on va être à hauteur américaine avec 85 %. »

Le problème en est donc un de personnes. Pour combler cette carence majeure, l'équipe de Sofinov se montrera pro-active. Il s'agira en premier lieu de très soigneusement choisir les compagnies dans lesquelles investir. La consigne peut sembler aller de soi, mais elle s'applique doublement dans le cas de Sofinov.

Par sa mission, la firme n'a pas le loisir de prendre des po-

sitions majoritaires dans l'actionnariat des compagnies dans une première ronde de financement. La qualité des gestionnaires en place est donc de première importance puisque ces gens ne peuvent pas ensuite être facilement délogés.

Ayant exercé ce premier choix, Sofinov s'occupera d'encadrer l'équipe de l'entreprise avec un conseil d'administration de calibre et des conseillers externes avec une forte expertise. Enfin, composante majeure, Sofinov introduira ses entreprises dans le vaste réseau de contacts, surtout nord-américains et européens, qu'elle a mis en place par le biais des sociétés de capital de risque dans lesquelles elle a investi.

C'est ainsi, par exemple, que, par la voie d'un partenaire américain, la Caisse avait

MEI +

UN LOGICIEL  
D'INFORMATISATION  
DES VENTES  
PORTABLE,  
PROFITABLE.  
C'EST PROUVÉ!

De nos jours, vos équipes de vente sont plus indépendantes et plus mobiles que jamais. Il vous faut donc un logiciel d'informatisation des ventes qui puisse les suivre dans leurs déplacements, qui puisse maximiser leur rendement tout en vous permettant de mieux coordonner leurs activités de vente. MEI+ est l'outil de gestion par excellence. Avec MEI+, votre marge de profits se maintient parce que les liens entre les ressources-clés de votre entreprise sont maintenus. Les membres de la direction, les cadres et les représentants peuvent échanger une foule d'informations où qu'ils soient, grâce à leur ordinateur portable. Bref, MEI+ vous permet d'améliorer vos prévisions de ventes et d'accélérer le processus.

Plusieurs entreprises prétendent offrir ces avantages. Pas nous. MEI+ a prouvé son efficacité à maintes reprises. Nos clients, dont un nombre sont chefs de file dans leur domaine, œuvrent dans des secteurs aussi variés que les produits de consommation, les services bancaires, les fonds mutuels, l'immobilier et les télécommunications. Nous serons heureux de vous démontrer à quel point le logiciel MEI+ leur a été profitable.

MEI +

LA SEULE SOLUTION. C'EST PROUVÉ!

Pour savoir comment MEI+ peut servir vos intérêts, composez le 1 800 INFO-MEI ou visitez notre site Web <http://www.mei.ca>

Qui est BoB ?<sup>MC</sup>

Gestion du personnel



- ✓ Unique
- ✓ Simple
- ✓ Efficace
- ✓ Rentable

Maintenant version 2.0

Un gestionnaire efficace qui administre et analyse les événements entourant vos employés.

QUELQUES NOUVEAUTÉS:  
Bilingue, calendrier variable, banque de temps, grille de vacances, import/export, taux de roulement, nouveaux rapports, etc...

Nos clients ? Bell Québec, Bell Mobilité, Caisses Populaires, McDonald, Hôtel Le Méridien, Parcs Canada, Transport Canada, Municipalités, Super Marché, Agence de voyage, Compagnies de transport, CLSC, etc...

Pour commander: RTI inc  
MT/Rive-Sud: (514) 442-9060  
Ext.: 1-800-448-9060

seulement **389\$**

Logiciel pour Windows !

# Développer un cédérom scolaire au Québec : accrochez-vous !

Vendre aux écoles du Québec : rien n'est moins facile

Marie-Andrée  
Amiot

Quoi de mieux pour un enseignant qui veut ajouter du piquant à son cours qu'un bon cédérom à saveur didactique ? Excellente initiative. Malheureusement, le système scolaire n'est pas

structuré pour le permettre. La création de logiciels éducatifs, et plus particulièrement de cédéroms, ne se résume pas à une affaire de gros sous, même s'il en coûte de 100 000 à 250 000 \$ et plus pour fabriquer un produit de qualité.

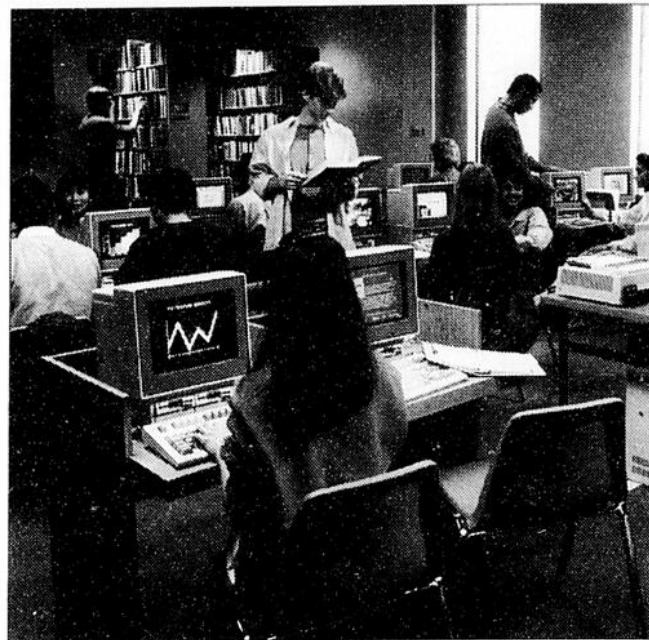
Les enjeux sont en fait infi-

niment plus complexes. Non seulement doit-on développer des produits intelligents, pleins de finesse, adaptés aux programmes scolaires et surtout utiles sur le plan pédagogique, mais encore faut-il pouvoir les vendre aux écoles. Or, rien n'est moins facile.

Au Québec, notre système

■ De nombreux produits qui connaissent la faveur à l'étranger sont boudés par le réseau de l'éducation au Québec.

scolaire vit à l'heure de la décentralisation. Le mille-pattes éducatif, qui compte 2 671



«Maintenant», est-ce que cela veut dire tout de suite?  
Bientôt ? ou bien «un jour» ??



Dans beaucoup d'entreprises, «maintenant» est une expression très relative.

Si vous avez besoin d'une information tout de suite, quelqu'un doit la rassembler. L'organiser. En faire un rapport.

Au bout du compte, vous recevez l'information dont vous avez besoin, pas celle dont vous avez besoin.

Bien entendu, vous préféreriez avoir l'information immédiatement et savoir précisément ce qui se passe dans votre entreprise. Tout de suite.

C'est possible, avec les progiciels de gestion SAP.

Avec SAP, votre entreprise fonctionne comme vous l'avez toujours voulu. Gestion financière, production, ventes et autres, les applications SAP sont interconnectées et elles permettent d'automatiser les processus internes de base. De disséminer l'information de façon transparente dans toute l'entreprise. De la convertir automatiquement en 12 langues et 13 devises différentes.

Déjà, plus de 6 000 entreprises de toute taille et de toute nature emploient les progiciels SAP. Et il s'en ajoute trois par jour.

Une fois que vous serez du nombre, vous remarquerez de réelles différences dans votre entreprise.

Entre autres, «maintenant» voudra vraiment dire... tout de suite.

Pour apprendre comment votre entreprise peut fonctionner comme vous l'avez toujours souhaité grâce à SAP, composez le 1-800-880-1SAP.  
Ou encore, visitez notre site <http://www.sap.com>.

**SAP**  
Logiciel de  
procédés d'affaires

écoles publiques, 330 écoles privées et 192 commissions scolaires, a toujours eu de la misère à coordonner ses mouvements. D'où la difficulté de négocier certains virages, notamment celui de l'informatique.

## Bonnes intentions

Au fil des ans, le ministère de l'Éducation a financé de nombreux projets de logiciels éducatifs, encourageant la formation de près d'une centaine d'entreprises de création.

Cependant, comme l'a indiqué **Renaud Nadeau**, directeur de la recherche et développement du **Groupe Micro-Intel**, «à part nous, seule une poignée ont survécu : **LMSOFT**, **Machina Sapiens**, **DIL** et quelques autres».

Et **DIL** a abandonné depuis deux ans le domaine du développement pour la distribution, devenant, depuis l'automne dernier, **Quebecor DIL Multimédia**.

À ces précurseurs, il faut ajouter les **Logiciels éducatifs Auba**, dont **Quebecor** a également fait l'acquisition. **Logiciel RWB**, fondée en août 1995 par **René Bélanger**, et **Logidisque**, davantage axée vers le grand public. Sans contredit, le chef de file du cédérom éducatif québécois est **Micro-Intel**.

Si on consulte la liste de **Quebecor DIL Multimédia**, sur 192 titres éducatifs, 45 sont de **Micro-Intel**, en comptant les versions françaises et anglaises sur disquettes et cédéroms.

Ces titres portent l'étiquette **CRAPO**, filiale du groupe, qui, depuis le printemps dernier, confie à **Quebecor DIL Multimédia** la distribution aux écoles québécoises et canadiennes.

À ces produits s'ajoutent plusieurs nouveaux cédéroms de **Micro-Intel**, dont *Biome et cycles naturels*, *L'estuaire du Saint-Laurent* et *Fenêtres sur l'histoire*.

Selon **Serge Carrier**, président de la division éducation, 6 200 exemplaires de *Biome et cycles naturels* sont déjà commandés pour les écoles



ontariennes. Comme partout au pays, on se montre très intéressé par ce moyen d'enseigner l'écologie. Qui plus est, ce titre a suscité un engouement extraordinaire aux États-Unis, lors du *National Education Computer Conference* (NECC).

Au Québec, les commandes vont peut-être atteindre 600 exemplaires, selon M. Carrier. Et encore, il s'agit d'un chiffre exceptionnel.

Une étude du ministère de l'Éducation, effectuée en 1995, estime à environ 300 unités les ventes moyennes d'un titre à l'école. En règle générale, rejoindre plus de 200 écoles au Québec, c'est déjà presque un record, a souligné **Micheline L'Espérance-Labelle**, présidente de Quebecor DIL Multimédia.

### Porte close

La fondatrice de DIL en sait long sur le sujet. Ayant développé plus de 135 logiciels éducatifs de 1984 à 1994, dont un cédérom, elle s'est mainte fois heurtée à une porte close lorsqu'il s'est agi de distribuer ses produits dans les écoles du Québec.

Que le produit ait été commandé ou non par le ministère de l'Éducation ne garantit pas automatiquement les débouchés.

En fait, tout tient à l'hétérogénéité de notre système scolaire et au sous-équipement chronique de nos écoles. Actuellement, le ratio est d'un ordinateur pour 21 élèves. L'annonce de la ministre **Pauline Marois** concernant le rajeunissement du parc informatique des écoles québécoises devrait ramener ce ratio à un pour 10 d'ici à cinq ans. Cependant, il ne suffit pas d'avoir des appareils, encore faut-il que les professeurs sachent les utiliser.

### Vivement des ordinateurs

Selon une récente étude du **Groupe Secor**, 26 % des ordinateurs dans les écoles ont moins de 512 ko de mémoire, 66 % n'ont pas de disque rigide et autant n'offrent même pas d'affichage couleur (VGA ou Super VGA).

En outre, seulement 8,7 % des écoles ont un ordinateur doté d'un lecteur cédérom et 5,7 % d'une carte de son.

C'est ainsi que des titres tout à fait excellents, applaudis par la critique, primés par les plus hautes autorités québécoises, se sont trouvés forcés d'aller chercher des débouchés en Italie ou en France, équipant des milliers d'écoles européennes, alors que pas une au Québec n'était en mesure d'en profiter.

En fait, les entreprises qui ont su tirer leur épingle du jeu sont celles qui ont réparti les risques. Par exemple, **Micro-Intel** a vite compris que la diversification était une précau-

tion nécessaire, développant des logiciels corporatifs ainsi que des bornes interactives. En outre, le Groupe dispose d'un outil incomparable de développement, **PRISME**, conçu par Renaud Nadeau, ce qui lui confère un net avantage concurrentiel.

Machina Sapiens, qui s'apprête à sortir *Exploratexte* sur cédérom, un logiciel destiné à l'apprentissage du français langue seconde, notamment en Allemagne, a toujours joué

la carte grand public avec son *Correcteur 101*.

Chez **DIL**, **Micheline L'Espérance-Labelle** a certes misé sur la création de produits éducatifs très pointus, mais elle a tout mis en oeuvre pour qu'ils soient adaptables à l'étranger.

Elle a ainsi développé tout un réseau d'alliances internationales, occupant une position idéale pour faire face au problème de la commercialisation.

Puis, il y a le cas d'**Explo-média**, fondée en mars 1995, qui suit exactement le chemin inverse.

Partie de l'adaptation de produits étrangers, **Explo-média** s'apprête à produire des cédéroms éducatifs, dont deux contes interactifs pour le primaire, un logiciel d'activités astronomiques pour le secondaire et un autre sur l'histoire des inventions, destiné au grand public.

Cependant, on peut s'inter-

roger sur le sort que réserve l'avenir à une firme comme **Logiciel RWB**, qui a créé *Orthographe Plus* (*Spelling Plus*), un *exerciceur* scolaire destiné aux cinq à 12 ans.

### Mauvais présage

Son fondateur, **René Bélanger**, orthopédaogogue de formation, connaît fort bien les besoins du milieu. Et il a déjà englouti une petite fortune dans l'aventure (près de

100 000 \$), bénéficiant toutefois d'une aide du *Plan Paillé*. Son produit est certes pointu, mais il est adapté à des listes de vocabulaire reconnues internationalement.

Dès que les écoles du Nouveau-Brunswick ont entendu parler de son logiciel, elles n'ont pas hésité un instant. De même, les commandes affluent de l'Alberta et de la Saskatchewan. Cependant, au Québec, on fait la moue, on doute, on s'interroge... ■

**Une gamme d'imprimantes réseau peut vraiment se promener la tête haute.**

Les imprimantes laser Optra de Lexmark offrent un rendement plus élevé, une plus grande connectivité et une meilleure valeur que celles de HP.

Comme l'indique le tableau ci-dessous, l'imprimante laser Optra<sup>®</sup> R+ offre un rapport qualité-prix que la compétition ne peut égaler. Point à la ligne. À l'aide de **MarkVision<sup>™</sup>**, les imprimantes de Lexmark s'intègrent aux consoles logiciel de gestion de réseaux, ce que les autres ne peuvent faire. Seule Lexmark respecte à la fois les normes individuelles et celles des groupes de travail.

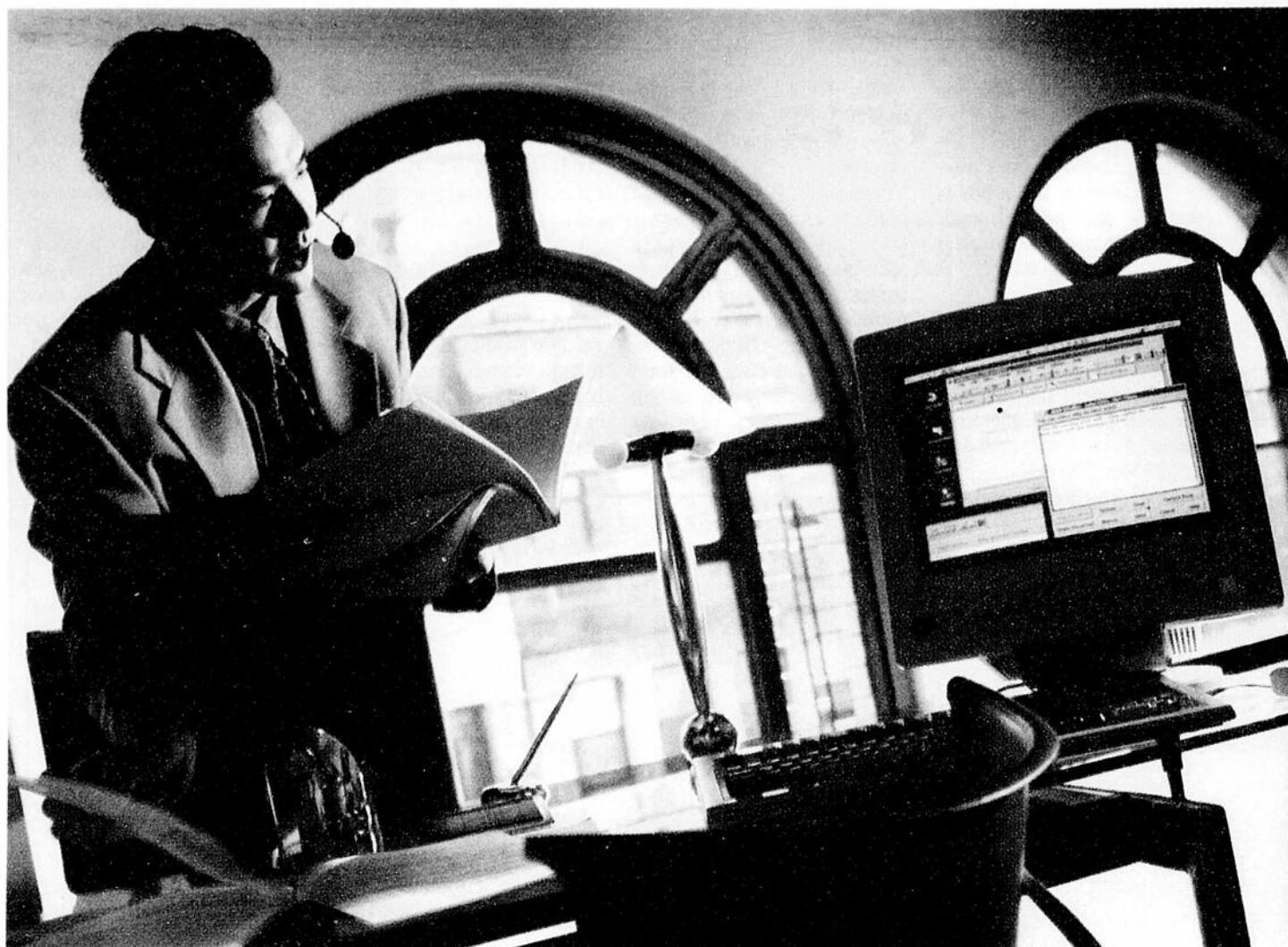
Nous sommes le chef de file en connectivité d'imprimantes d'aujourd'hui et dans le développement des normes de demain.

Pour choisir l'imprimante Optra de Lexmark, les fonctions et la bonne connectivité qu'il vous faut, composez le **1 888 453-9226** ou rendez-nous visite à l'adresse <http://www.lexmark.com>.

	1200 ppp	600 ppp	Max. PPM	Support PostScript <sup>®</sup>	Prix de catalogue
Lexmark Optra R+	OUI	OUI	16	INCLUS	2,349\$
HP <sup>®</sup> LaserJet <sup>®</sup> 5	NON	OUI	12	Opt (6425)	2,279\$
Lexmark	Intégration à une console unique			Compatibilité au niveau de l'industrie	
HP	OpenView <sup>®</sup> pour Windows <sup>®</sup> de HP, TME 30 NetFinity <sup>™</sup> d'IBM, NetView <sup>™</sup> /6000 d'IBM, ManageWise de Novell <sup>®</sup>			SNMP Printer MIB, NPAP, DMI Printer MIF	
	AUCUN			SNMP Printer MIB	

**LEXMARK**<sup>MC</sup>

Les caractéristiques et les prix peuvent varier sans préavis. Lexmark, Print Lexmark, MarkVision et Optra sont des marques de commerce de Lexmark International inc. HP, LaserJet et OpenView sont des marques déposées de Hewlett-Packard Company. IBM, Netfinity et NetView sont des marques déposées d'International Business Machines Corporation. Novell et ManageWise sont des marques déposées de Novell inc. PostScript est une marque de commerce d'Adobe Systems inc. et peut être une marque déposée dans certaines juridictions. Toute autre marque appartient à son propriétaire respectif.



«Ouvrir le courrier.

Julie, le contrat  
arrive. J'ai besoin

de ton avis.

Pierre.

Envoyer.»

## VOICI L'INFORMATIQUE DE BUREAU MAINS LIBRES.



**JE COMPRENDS** L'interface homme-machine la plus naturelle est la voix. Alors comment se fait-il que vous soyez encore enchaîné à votre clavier? Pourquoi ne parlez-vous tout simplement pas à votre ordinateur tout en vous consacrant à une multitude d'autres tâches? Cela vous paraît impossible? C'est pourtant vrai, depuis que nous avons intégré la fonction de reconnaissance de la voix VoiceType d'IBM à OS/2 Warp 4, en faisant ainsi l'un des meilleurs systèmes d'exploitation de bureau sur le marché. Cela signifie que vous pouvez, les mains libres, traiter votre courrier électronique, naviguer sur Internet, dicter directement dans vos applications et lancer une application Java, tout cela grâce au son de votre voix. Désormais, vous serez en mesure de travailler sans être attaché à votre bureau.

Avec sa nouvelle interface graphique, OS/2 Warp 4 est la solution réseautique d'avant-garde qui vous permet de vous connecter à presque tout, de pratiquement n'importe où. Il suffit de quelques clics sur la souris et vous voilà connecté à vos unités, imprimantes, réseaux, serveurs et pages Web. Comme il est aussi doté d'un module d'exécution Java, vous pouvez faire tourner des applications Java sur votre ordinateur, sans navigateur. De plus, vous pouvez télécharger dès maintenant Netscape Navigator, version native OS/2 Warp 4, à partir de notre site Web, sans aucuns frais additionnels\*. Que vous soyez au bureau ou sur la route, il n'existe pas de meilleur système de bureau mains libres qui puisse changer votre façon de travailler.

Des solutions pour une petite planète



**OBTENIR** un CD de démonstration interactif gratuit qui vous montre les avantages de «l'informatique de bureau mains libres» est très simple. Il vous suffit de visiter notre site Web en tapant [www.software.ibm.com/info/W443](http://www.software.ibm.com/info/W443) ou de nous appeler au 1 800 IBM-2255\*\*, poste 8406.