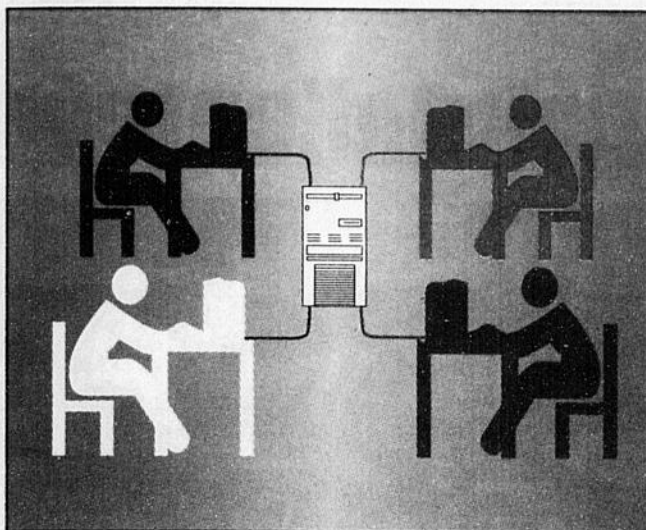


TECHNOLOGIES

LES AFFAIRES



RÉSEAUX ET FORMATION

LE POINT D'ENTRÉE DU RÉSEAU PLANÉTAIRE

Le réseau local, c'est l'unité centrale de traitement, deuxième édition. Une unité éclatée, à l'intelligence distribuée, démocratique, quoi. Lentement, chaque réseau deviendra à son tour un noeud intelligent dans une unité centrale planétaire

pp. T-2-3

SENTIER DU VILLAGE GLOBAL

Les oreilles nous en grésillent tant le mot et sa promesse futuriste ont cours : *autoroute électronique*. Pourtant, pour des millions d'utilisateurs aux États-Unis et au monde, cette mythique autoroute existe déjà. Son nom : *Internet*

p. T-4

CLIENT-SERVEUR : DUR-DUR

Plusieurs études sur les expériences de migration des ordinateurs centraux vers des plates-formes décentralisées indiquent que les économies prévues avaient été nettement surévaluées

p. T-5

RÉSEAU PLUS POUR LE QUÉBEC

Si le coup réussit, le Québec sera le berceau d'une initiative unique. Bert McGraw, avec son projet *RESEAU Plus*, entend créer un réseau informatique qui pourra relier toutes les petites entreprises du Québec qui accepteront d'y adhérer

pp. T-6-7

L'IGNORANCE OU LA VIE

Implanter une innovation technologique en lésinant sur la formation équivaut à semer dans le désert. Plus encore, des études démontrent que les coûts de la non-formation dépassent ceux de la formation

p. T-15

L'ÈRE CLIENT-SERVEUR

L'approche client-serveur est un des grands thèmes de l'heure. Et comme c'est toujours le cas quand la mode prend le pas sur la réalité, on va en voir de toutes les couleurs.

L'évolution incontournable de l'informatique des dernières années nous a fait passer des tracas techniques aux préoccupations stratégiques. L'ordinateur qui, du temps des unités centrales de traitement, n'était qu'une machine capricieuse et compliquée, est devenu un outil stratégique de concurrence.

Les réseaux d'entreprise suivent maintenant le même cours. Au début, simples machins techniques mis en place pour mettre en commun une imprimante ou faire circuler des fichiers, ils deviennent maintenant des instruments de concurrence.

Le malheur, c'est qu'ils sont encore vus par plusieurs comme des machins complexes et capricieux : comme si on avait pris l'unité centrale d'autrefois pour le multiplier en autant de microjets indisciplinés.

Robert Howerter, directeur de *Price Waterhouse World Firm*, qui réalise une étude annuelle sur les tendances principales en informatique auprès de milliers de gestionnaires, souligne de nombreux problèmes reliés à l'implantation de systèmes client-serveur.



« Les firmes les plus avisées profitent d'une implantation client-serveur pour restructurer leur façon de faire des affaires. Les gains à réaliser avec le client-serveur ne se trouvent pas dans les économies de logiciel ou de matériel, mais dans des avantages stratégiques qui se traduisent par des revenus accrus », constate-t-il.

Malheureusement, la perspective technicienne domine encore et fait en sorte qu'on met l'accent sur les mauvaises choses, entraînant d'inévitables déceptions.

Par exemple, on se lance dans une aventure de *microtisation* ou de client-serveur en espérant économiser des frais de matériel ou de logiciel. Mais on découvre au bout du compte que ça coûte aussi cher que de faire aller une unité centrale de traitement.

Dans une vision techni-

cienne, puisque la technique détermine l'architecture, on se retrouve avec une implantation élégante, efficace, mais inadéquate. Les clients ne sont pas mieux servis, les procédures sont chambardées, mais aussi compliquées, les coûts n'ont pas baissé : cas classique de la solution brillante au mauvais problème.

Souvent, on laisse les possibilités des outils de développement, encore limitées, décider de l'orientation d'un projet. Ou encore, on laisse les impératifs de son infrastructure de communications déterminer la répartition des ressources.

Mais plus fondamentalement, souligne M. Howerter, dont l'enquête, cette année, comprenait plus de 300 entreprises québécoises, « plusieurs entreprises ne comprennent tout simplement pas leur propre secteur d'affaires ».

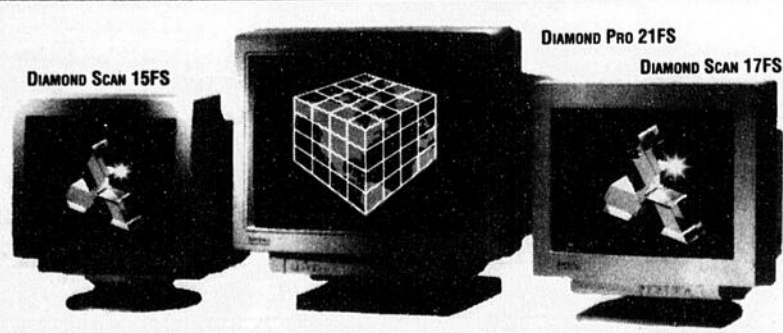
Alors, c'est fatal : dans un tel contexte, n'importe quelle implantation vaut n'importe quelle autre.

La solution s'impose d'elle-même : il faut que la direction de l'entreprise repense ses affaires.

Une autre solution consiste à faire du directeur de l'informatique un membre de la direction, dont les préoccupations sont orientées vers les affaires plutôt que vers les technologies.

Parmi les meilleurs utilisateurs de l'informatique, dit M. Howerter, les directeurs d'informatique « sont évalués selon l'importance de leur apport aux revenus et aux profits. On ne les astreint pas à seulement contenir leurs budgets d'exploitation ou à livrer leurs projets à temps ».

YAN BARCELO



VOYEZ UN MONDE DE DIFFÉRENCE !

Les moniteurs à écran plat Diamond de Mitsubishi vous feront découvrir un monde éblouissant d'affichage extrêmement précis.

TECHNOLOGIE D'ÉCRANS PLATS DE TROISIÈME GÉNÉRATION

3 ANS DE GARANTIE



MITSUBISHI

ÉCRANS D'ORDINATEURS

Sans frais : 1-800-387-9630

TECHNOLOGIES RÉSEAUX

Le réseau local constitue le point d'entrée

Le réseau local, c'est l'unité centrale de traitement, deuxième édition. Une unité centrale éclatée, à l'intelligence distribuée, démocratique, quoi.

Lentement, chaque réseau deviendra à son tour un noeud intelligent dans une unité centrale planétaire.

Nous n'en sommes qu'aux débuts des réseaux locaux. Jusqu'ici, ce n'étaient que des fils, plutôt bruts, ne ser-

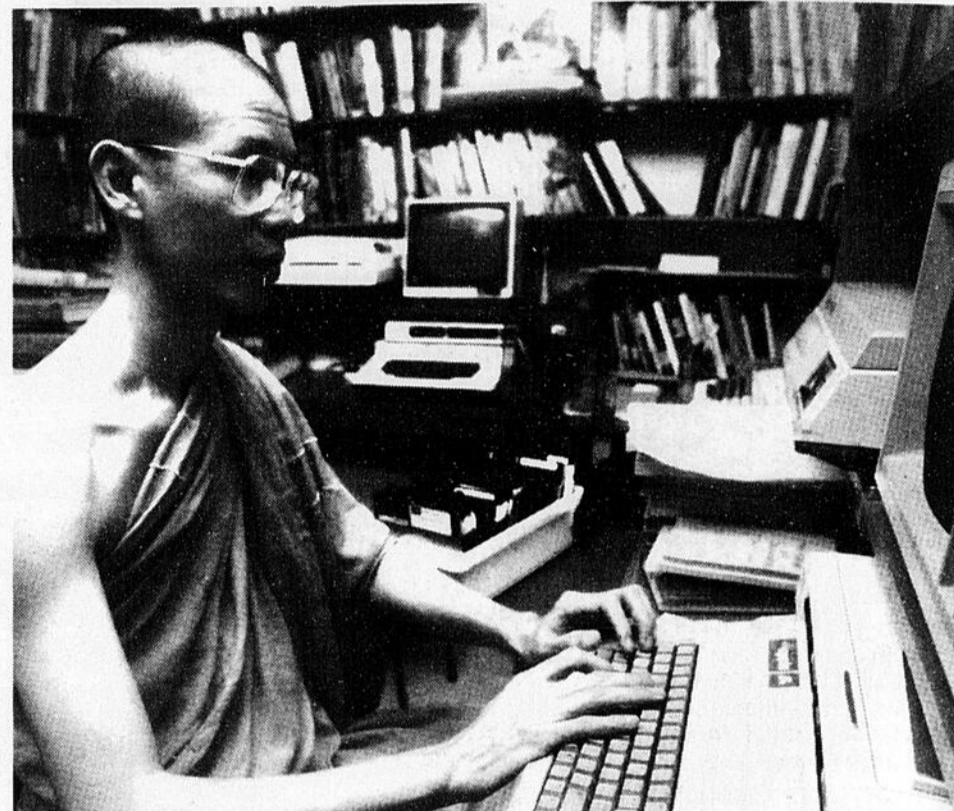
vant qu'à transporter électriquement des fichiers d'un micro-ordinateur à un autre. C'est déjà mieux que la méthode précédente qui consistait à transmettre en main propre ses fichiers contenus sur disquettes.

Cette simple connexion de machines, aussi élémentaire fut-elle, n'était pas sans problèmes, surtout au chapitre de l'administration et de la gestion de la sécurité.

pas entre eux pour partager leur maigre savoir et le faire croître.

« Souvent, ils ne se parlent pas pour ne pas être obligés de dévoiler les mauvais coups qu'ils ont faits. Il en résulte d'autres mauvaises décisions, d'autres mauvais choix, sans parler de la prolifération incontrôlée de logiciels et de matériels, souvent superflus. C'est pas joli-joli. La gestion en est encore à l'âge de pierre. »

Même diagnostic pour ce qui est de la sécurité. Malgré une amélioration dans les outils de sécurité offerts au gestionnaire, les réseaux sont encore pleins de trous par où un indiscret peut se ménager une entrée dans un réseau et consulter tout ce qu'il veut. M. Blanc a illustré son propos d'au moins un exemple de ces trous béants, un exemple qu'il serait imprudent de répéter ici...



Grâce au réseau planétaire qui est en train d'être mis en place, Bangkok, c'est comme si vous y étiez...

Restructuration : L'EFFET DOMINO
LES 500 PLUS IMPORTANTES ENTREPRISES AU QUÉBEC

LES AFFAIRES

Le point faible : l'administration des réseaux

Selon Gérard Blanc, spécialiste des réseaux à la firme GBA, groupe conseil, l'administration est le point faible par excellence des réseaux.

Il n'existe pas de théorie cohérente des réseaux et, pour ajouter au problème, les gestionnaires ne se parlent

Course inexorable vers l'avant

Malgré une base chancelante, la technologie des réseaux propulse inexorablement les entreprises vers l'avant.

Depuis deux ans environ, on commence à faire des choses de plus en plus intelligentes grâce à eux. Presque tous les nouveaux développements en entreprise se font en mode client-serveur, ce qui répartit la puissance et l'intelligence informatique d'une façon plus perfectionnée.

Sur ces mêmes réseaux, au lieu de simplement faire circuler des fichiers entre travailleurs, on implante des logiciels qui les font collaborer d'une façon plus intime et intense. C'est le cas, par exemple, d'une application comme *Notes*, de Lotus, qui intensifie les rapports de communication et d'échange d'information dans les entreprises.

Mais voici que le passage à une nouvelle génération de réseaux se prépare.

Jusqu'ici, le mode de trans-

mission des données était basé sur l'approche par paquet, une technologie très heureuse pour un monde où ne s'échangeait que du texte. Un paquet se définit comme une petite entité électronique, de longueur variable, nettement découpée. C'est idéal pour l'information textuelle.

Ce n'est nettement plus le choix indiqué dans un monde où on veut faire transiter des images, de la voix et même du vidéo animé. Pour cela, il faut un mode de

transmission plus continu et, surtout, plus rapide.

La solution ATM

Il existe, signale Patrice Carbonneau, associé au Groupe CGI, de Montréal, quelques solutions dans ce domaine, comme *Fast Ethernet* ou *FDDI*.

Toutefois, la solution qui se démarque le plus nettement se nomme *ATM (Asynchronous Transfer Mode)*.

TECCART INDUSTRIE

12 SESSIONS INTENSIVES
(30 heures)

DE FORMATION INDUSTRIELLE

Chaque session offerte à chacune des semaines suivantes

14 au 18 mars 1994

25 au 29 mars 1994

30 mai au 3 juin 1994

395\$

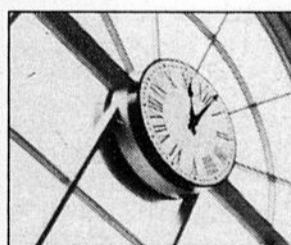
Par participants
Taxes non-incluses

- 1 • Automates programmables (base)
- 2 • Distribution électrique
- 3 • Dépannage et entretien
- 4 • Entretien et réparation de lecteurs de disques compacts au laser
- 5 • Entretien et réparation de magnétoscopes
- 6 • Entretien et réparation de micro-ordinateurs
- 7 • Instrumentation et contrôle de procédé
- 8 • Installation et études des antennes
- 9 • Introduction au logiciel Turbo C
- 10 • Logique combinatoire et séquentielle
- 11 • Moteurs et contrôles de moteurs
- 12 • Réseau Novell Netware

Enregistré auprès de la S.Q.D.M.

3155, rue Hochelaga, Montréal (Québec) H1W 1G4

Tél.: (514) 526-2501 • Fax: (514) 526-9192



LE CENTRE DE FORMATION POUR L'INDUSTRIE

COLLÈGE LASALLE-INDUSTRIES EST UN CENTRE DE FORMATION AUTORISÉ.



- AS/400**
- Introduction
 - PC Support
 - Gestion de système
 - Office
 - Query

- OS/2 V.2.1**
- Introduction
 - Intermédiaire
 - Gestion de base et avancée de LAN Server v. 2.0



- Lotus**
- Lotus Amipro
 - Lotus CC: Mail
 - Gamme complète de cours

FORMATION EN FRANÇAIS ET EN ANGLAIS DANS NOS OU VOS LOCAUX.
DÉPENSES DE FORMATION ADMISSIBLES AUX CRÉDITS D'IMPÔT.

TÉLÉPHONEZ DÈS AUJOURD'HUI!

Montréal
(514) 939-4410

Québec
(418) 523-3811

1-800-363-3541



COLLÈGE LASALLE INDUSTRIES

*IBM et Lotus sont des marques déposées.

du réseau planétaire à venir

Mis au point par l'industrie du téléphone, le mode ATM est également composé d'entités discrètes de données, mais dont la tête (5 octets) et le corps (48 octets), étant de dimension constante, s'agglomèrent en un tout beaucoup plus fluide. La vitesse initiale du mode ATM se situe en général à 155 méga-octets/seconde et peut rejoindre les giga-octets : c'est donc amplement suffisant pour les besoins les plus exigeants d'aujourd'hui.

Un nombre croissant d'entreprises, surtout aux États-Unis, ont déjà implanté ATM sur leur réseau et l'utilisent à l'intérieur de leurs murs, dans des emplacements séparés. Aucune ne s'est encore risquée à l'étendre au-delà des frontières immédiates d'un réseau local fermé, pour créer un réseau étendu basé sur ATM.

Du moins, aucune ne l'avait fait jusqu'à ce que l'américaine Hughes Aircraft, en février, ne se lance dans l'aventure pilote d'un réseau étendu, à la vitesse de départ de 45 méga-octets/seconde, pour relier trois de ses emplacements.

La société a eu recours aux réseaux ATM des compagnies de télécommunications Pacific Bell et Sprint (New York, FON, 36 \$ US).

Le réseau global du multimédia

Le geste de Hugues ouvre une ère nouvelle : celle du multimédia accessible sur réseau étendu d'une entreprise entière. C'est probablement le point d'évolution le plus avancé des réseaux locaux au chapitre de leurs capacités techniques.

Déjà, une expansion pro-

chaine les attend; cette fois, sur le plan géographique. « L'évolution consiste maintenant à intégrer le LAN aux grands réseaux infrastructurels comme Internet ou Comuserve, dit M. Blanc.

« De local qu'il était, le réseau doit se pourvoir de ten-

tacules qui lui permettront de rejoindre les tentacules d'autres réseaux locaux, mais surtout les tentacules des grands réseaux porteurs ou infrastructurels. »

C'est un pas qu'un nombre croissant d'entreprises franchissent quotidiennement, ici

même au Québec. Le Centre de recherche informatique du Québec, qui agit comme centre de connexion au réseau Internet, compte quelque 85 entreprises membres qui ont relié partiellement ou entièrement leur réseau au grand réseau international.

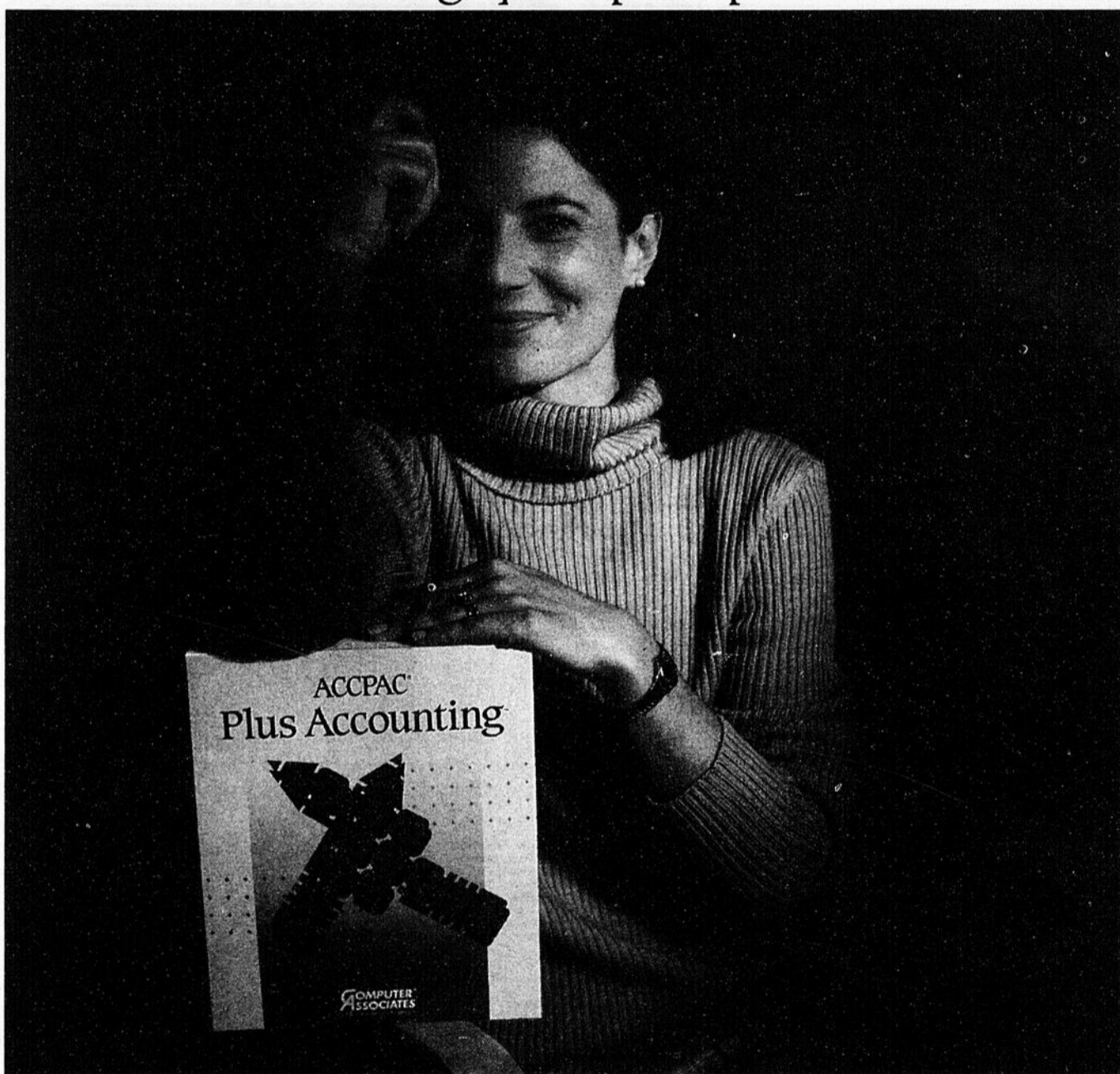
L'impératif, pour ces joueurs, déborde largement ce qu'il pouvait être au départ. Il ne s'agit plus simplement de faire partager des imprimantes ou de faire circuler des fichiers internes entre PC.

Le premier objectif est

stratégique et vise à mettre l'entreprise à l'heure juste de ce qui se passe à la fine pointe partout sur la planète et, surtout, dans les grands pays industrialisés.

YAN BARCELO

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



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

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

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

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

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

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

Pourquoi? Constatez-le par vous-même.

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

Téléphonez dès aujourd'hui.

Et dormez en toute quiétude.

ACCPAC Plus.



COMPUTER ASSOCIATES
Software superior by design.

© Computer Associates Canada Ltd., 5935 Airport Rd., Suite 115, Mississauga, (Ontario) L4V 1W5. Tous les noms de produits mentionnés dans les présents sont des marques désignées ou des marques de commerce de leur fabricants respectifs. *Evans Research Corporation, 1991, micrologiciels de comptabilité haut de gamme, Canada.

Parc de recherche de concert avec les universités

UN LIEU DE SAVOIR-FAIRE

- Haute technologie
- Recherche et Développement
- Transferts technologiques

UN RÉSEAU DE HAUT SAVOIR

Technoparc Montréal Métropolitain

CITEC
MONTRÉAL
(514) 744-8928

TECHNOLOGIES RÉSEAUX

Internet : pas vraiment une autoroute électronique, mais au moins une route rurale

Les oreilles nous en grésillent tant le mot et sa promesse futuriste ont cours : *autoroute électronique*. Pourtant, pour plusieurs millions d'utilisateurs aux États-Unis et au monde, cette mythique autoroute existe déjà.

S'il ne s'agit pas vraiment d'une *autoroute*, du moins s'agit-il d'une *route rurale*. Les utilisateurs l'empruntent tous les jours pour réaliser des choses qu'ils ne pourraient accomplir autrement. Son nom : *Internet*.

Prenez la librairie **Roswell Computer Books**, de Halifax. En 1992, cette échoppe réalisait un chiffre d'affaires de quelque 200 000 \$. Au début de 1993, elle décida, avec fortes réticences toutefois, à rendre son catalogue de livres accessible sur le réseau *Internet*. Ce fut la flambee. À la fin de l'exercice financier, le chiffre d'affaires de la librairie était passé à 2 M\$!

Sans le goût pour un de ses chercheurs de *flâner* sur les routes et les sentiers de gravier d'*Internet*, **Sépia Technologies** n'aurait jamais trouvé une technologie sur laquelle elle appuie maintenant son avenir. Au hasard d'un détour électronique, ce chercheur consulta une banque d'information de l'université de l'Alberta.

Il y trouva un nouveau concept binaire de réseau neuronal qui permettait d'accélérer à une vitesse sans précé-

dent le traitement de cette technologie naissante. **Sépia** en a profité pour mettre au point ce qu'elle juge être le premier système de contrôle de qualité par vision artificielle. Ce système est capable de traiter en temps réel des images sur une chaîne de montage.

Le monde dans son PC

Bienvenue au merveilleux - et rébarbatif - monde d'*Internet*. On ne pourrait imaginer système plus moderne et ultradémocratique qu'*Internet*.

Ce superréseau électronique qui, en réalité, n'appartient à personne en particulier ni à aucune société privée ou publique, s'étale sur 92 pays où il rassemble en un seul filet global 23 000 réseaux locaux. À une époque pas très lointaine, ces réseaux locaux, eux, appartenaient surtout à des centres de recherche.

Mais voici que s'ajoutent à un rythme fulgurant des réseaux de toutes provenances : commerciale, industrielle, universitaire, gouvernementale. L'ensemble du trafic croît au rythme mensuel fulgurant de 12 %, de telle sorte que la taille du réseau a pratiquement doublé chaque année au cours des cinq dernières années.

La croissance provient maintenant surtout du secteur commercial, qui s'y

taille une part de 53 %, s'il faut en croire **Vinton Cerf**, président d'**Internet Society**, un groupe informel et sans but lucratif qui tente de coordonner les efforts de développement du réseau.

Pour ce qui est du nombre d'utilisateurs, M. Cerf a indiqué au journal **LES AFFAIRES** que « nous n'avons pas de données fermes, mais nous soupçonnons qu'il s'établit à près de 10 millions; si rien n'entrave la croissance du réseau, ils seront 100 millions à la fin de la décennie ».

Immense focus group

Que font tous ces gens, membres de la société la plus intangible qui soit ?

Jusqu'ici, ils s'échangeaient surtout du courrier électronique et formaient des groupes de discussion sur tous les sujets imaginables, depuis la protection des bélugas jusqu'aux propriétés physiques des rayons gamma. Il s'agissait, surtout, d'une sorte d'immense salon immatériel où on se faisait de la conversation et où on se transférait des bouts de fichiers d'information.

Mais voici que de nouveaux services et de nouveaux usages émergent, notamment du côté des activités commerciales. Par exemple, on s'échange des dossiers d'affaires entre entreprises et particuliers, on né-



Paradoxe des paradoxes, la difficulté de naviguer dans *Internet* est inversement proportionnelle à sa popularité.

gocie des transactions immobilières, on fait de la téléconsultation, on annonce ou on cherche des emplois.

« *Internet* est en voie de devenir le plus grand focus group de la planète », souligne M. Cerf. Une entreprise ou un particulier qui veulent tester l'idée d'un produit ou d'un service l'affichent sur le réseau et demandent à qui veut bien de formuler un commentaire. Semble-t-il,

plusieurs idées de nouveaux logiciels sont nées de cette façon et plusieurs ont trouvé dans le réseau des trésors de suggestions inattendues.

Publicité quasi impossible

Mais attention : publicité interdite. Ou, plus exactement, publicité quasi impossible.

Étant donné qu'aucune autorité ne préside sur l'ensemble du réseau, les règles sont décidées par les utilisateurs eux-mêmes. Du fait que les premiers utilisateurs étaient des chercheurs qui ne voulaient pas voir leur bébé se faire contaminer de publicité, la tradition s'est maintenue. Et ce n'est pas seulement une tradition; des mesures de rétorsion fort efficaces existent.

Une façon de décourager les fauteurs, dit **Mario Vachon**, directeur des services informatiques au **Centre de recherche informatique de Montréal (CRIQ)**, consiste à envoyer le même message de protestation en 100 000 copies à l'aide d'un court programme. Le publicitaire intempêtif voit son ordinateur se congestionner en un rien de temps et apprend sa leçon aussi rapidement.

Par contre, de plus en plus de joueurs pratiquent une forme de publicité passive, comme c'est le cas de **Roswell**. Ils rendent leurs fichiers informatiques accessibles sur le réseau et attendent que les gens viennent en consulter le catalogue. Ensuite, espèrent-ils, la dif-

fusion de *bouche à oreille électronique* jouera pour leur amener de la clientèle.

Une popularité qui aplanit les difficultés

Paradoxe des paradoxes, la difficulté de naviguer dans *Internet* est inversement proportionnelle à sa popularité. Car le réseau, à toutes fins utiles, n'a pas d'interface. Pour trouver le moindre petit bout d'information ou pour rejoindre un individu ou un organisme, il faut s'aventurer dans tout un langage de commandes rébarbatives.

Par bonheur, à cause de sa croissance délirante, le réseau attire une foule de fournisseurs et de concepteurs qui mettent au point des outils de communication et de transmission de plus en plus conviviaux.

Par exemple, **Gopher** et **Mosaic**, deux outils lancés il y a quelques années, ont grandement facilité la recherche d'information. **Mosaic**, par exemple, permet à un utilisateur de faire de la recherche à l'aide de mots clés, mais seulement une fois qu'il a repéré, par une longue séquence de jargon d'adressage, la banque d'information qu'il cherchait.

Quoiqu'il en soit, le jeu doit en valoir la chandelle. Si tant de gens sont prêts à affronter les rigueurs d'une telle interface, ce doit être parce qu'ils en retirent des avantages insoupçonnés.

YAN BARCELO

Les services de formation



Formation SDC Une compagnie d'IBM Canada Ltée

Code	Titre du cours	Durée	Prix
S7049	Gestionnaire de communications/2 OS/2	4,0	1 580 \$
G4360	Administration du serveur réseau local OS/2	3,0	1 050 \$
G4560	Administration du serveur réseau local OS/2-II	4,0	1 580 \$
G4570	OS/2 LAN Server and NetWare ^{MD} Client Coexistence	2,0	790 \$
G4760	OS/2 LAN Server Performance Workshop	4,0	1 580 \$
S0388	Novell NetWare ^{MD} et AS/400 PCS	2,0	850 \$
G3789	TCP/IP Networking Workshop	4,0	1 580 \$
S9254	Atelier sur la mise en oeuvre de TCP/IP sous AIX	3,0	1 475 \$
S9135	Gestion de réseaux avec AIX NetView/6000	3,0	1 500 \$
G3815	DSM Remote Software Installation and Management	4,0	1 580 \$
S9080	Client/Server Performance and Capacity Workshop	5,0	1 975 \$

POUR PLUS D'INFORMATION, COMPOSEZ LE 1 800 661-2131

L'informatique distribuée : un jardin de roses rempli de mauvaises herbes

L'informatique distribuée, très attrayante sur papier, est encore affublée, dans la vraie vie, d'un jupon qui dépasse !

Plusieurs études sur les expériences de migration des ordinateurs centraux vers des plates-formes décentralisées démontrent que les économies prévues avaient été nettement surévaluées.

Cependant, le concept, plein d'allure, tient toujours à cause des nombreux avantages qu'il présente. On peut toutefois facilement présumer que, face aux obstacles qui s'élèvent sur le terrain, son adoption sera beaucoup moins rapide que prévu.

Identifiée sous le vocable d'architecture client-serveur par les spécialistes, l'informatique distribuée consiste sommairement à décentraliser les fonctions informatiques pour les rapprocher le plus près possible des utilisateurs finaux.



André Poirier, à propos de l'architecture client-serveur : « On a eu des projets qui nous ont fait mal, mais qui nous ont fait apprendre. On a trébuché et on s'est relevé. »

Augmenter le savoir-faire

En procédant de la sorte, on met à contribution la puissance de traitement des centaines, sinon des milliers de micro-ordinateurs qui ont proliféré dans les organisations au cours de la dernière décennie.

Non seulement une approche client-serveur les rallie pour en tirer le maximum d'avantages, mais elle augmente la convivialité avec une interface améliorée et un accès facilité aux informations.

De plus, en adoptant un environnement standardisé dit de systèmes ouverts pour l'épine dorsale de l'architecture, on devient indépendant des fournisseurs de matériels. Les prix se négocient plus facilement.

Il s'agit toutefois d'une arme à double tranchant. En choisissant des composantes hétérogènes, il faut aussi accroître le savoir-faire de l'équipe technique.

Les vendeurs de solutions ont maintenant la possibilité de se décharger sur leurs concurrents de toute responsabilité quand surviennent des problèmes. Il faut donc que les techniciens à l'intérieur aient les compétences pour trancher.

C'est précisément à ce niveau que le bât blesse. Selon une étude réalisée par la firme américaine Gartner Group, dans un cycle de vie de cinq ans, un micro-ordinateur de 3 000 \$ intégré à une architecture client-serveur coûtera quelque 40 000 \$ en frais divers; il est à noter que la majorité de ces frais va au soutien aux utilisateurs.

Modifications plus aisées

Les systèmes ouverts présentent en effet un niveau de complexité qui va grandissant avec l'hétérogénéité de leurs composantes.

On parle alors d'incompatibilité des serveurs, des passerelles, des logiciels de ré-

seaux, des interfaces entre tous ces produits.

En dépit de cette ombre majeure au tableau, les défenseurs de l'approche distribuée affirment que les entreprises courent le risque de devenir des dinosaures en remettant à plus tard la transformation de leurs systèmes. Sans l'architecture client-serveur, ils risquent de se fossiliser; avec, ils peuvent s'adapter plus rapidement à leur environnement économique.

Robert Gauthier, ingénieur en chef de la technologie des réseaux à la société SHL Systemhouse, à Québec, affirme qu'il est beaucoup plus facile, une fois que l'architecture est en place, d'ajouter un nouveau service ou une nouvelle application.

« Si on a utilisé de solides normes pour ses systèmes et que l'on doit intégrer de nouvelles unités administratives à la suite d'une acquisition, par exemple, les problèmes seront plus facilement surmontés. »

Il ne faut pas s'attendre,

admet-il cependant, de réaliser les économies avancées par les évangélistes enthousiastes de l'informatique distribuée. Il y a un coût associé à la gestion de postes intelligents.

Afin de mieux guider les entreprises dans les méandres du concept, SHL a entrepris d'adapter sa méthodologie de mise au point de grands systèmes au nouveau contexte de l'architecture client-serveur. SHL Transform, que l'on pourra bientôt acquérir sans devoir être client de la firme, permettra, entre autres, d'imbriquer la formation des utilisateurs sur leur poste de travail.

Spécialiser les composantes

François Toupin, conseiller principal de la firme APG, de Montréal, reconnaît également que la mise en place de l'infrastructure constitue l'étape la plus importante de toute migration.

« Si on n'a pas une infrastructure correcte, il va falloir

avoir recours aux pompiers. Aux États-Unis, où nous avons commencé à travailler récemment, nous sommes appelés à jouer le rôle de pompiers justement dans le but de régler des problèmes de mauvais alignement de l'architecture. »

André Poirier, président d'APG, affirme pour sa part que l'expérience de la firme en architecture client-serveur a été acquise à fort prix. « Il faut avoir un minimum de vécu dans ce domaine-là.

« On a eu des projets qui nous ont fait mal, mais qui nous ont fait apprendre. On a trébuché et on s'est relevé. Devenus des experts en mesure d'éteindre des feux, on peut maintenant aider les clients en toute sécurité. »

D'ici à ce que la technologie soit plus stable, M. Toupin recommande aux clients de subdiviser les systèmes en confiant seulement les fonctions d'avant-plan ou de présentation graphique à la par-

tie client, c'est-à-dire le poste de travail.

En arrière-plan, sur la partie serveur, on installe la logique d'affaires, les bases de données et les applications.

Afin de limiter les dégâts, il faut restreindre le nombre d'outils qui devront être utilisés dans la gestion et l'entretien des systèmes. Leur sélection peut toutefois être assez ardue puisque, pour être certain d'obtenir la bonne combinaison, il faudra probablement essayer tous ceux qui sont offerts.

M. Toupin croit qu'il faut éviter pour l'instant d'installer des mises au point importantes sur les micro-ordinateurs. S'ils fonctionnent adéquatement sur le réseau local, il n'est pas acquis qu'ils offriront le même rendement quand il s'agira d'y accéder à partir d'un réseau étendu à toute l'entreprise.

VALLIER
LAPIERRE

PROCHAINEMENT
DANS LES AFFAIRES

CAHIER SPÉCIAL

L'ORDINATEUR
DANS LE BUREAU

SOYEZ PRÉSENT

UNE PUBLICITÉ REJOINDRA
LES ACHETEURS POTENTIELS

DATE DE PARUTION: 2 AVRIL 1994

◆ POUR INFORMATIONS: (514) 392-9000 ◆

Sautez dans la

WORD

Mania

avec les compliments d'AST

WORD A PRIS LA TÊTE.

AST LUI FAIT LA FÊTE!

Achetez un ordinateur
AST i486 et obtenez
*gratuitement**
Microsoft Word 6.0

(*) Cette offre limitée relative aux machines Bravo, Premia et PowerExec, est disponible chez les détaillants AST participants et est spécifique à Microsoft Word 6.0. Elle se déroulera jusqu'à épuisement des stocks, entre les 9 février et 31 mars 1994.

AST
COMPUTER
514-683-8282

TECHNOLOGIES RÉSEAUX

Devenir le centre informatique de la petite entreprise

RÉSEAU Plus : un réseau informatique à valeur

Si le coup réussit, le Québec sera le berceau d'une initiative unique. Bert McGraw, avec son projet **RÉSEAU Plus**, entend créer un réseau informatique qui pourra relier toutes les petites entreprises du Québec qui accepteront d'y adhérer.

Créer un réseau informatique n'est certes pas inédit. Le monde d'aujourd'hui en regorge. Mais M. McGraw, qui devrait démarrer la mise en place de son **RÉSEAU Plus** au cours de mars, entend aller plus loin.

Son idée : déployer un réseau télématique qui mette à

la disposition de ses membres une multitude de services de pointe.

Travailleurs de la connaissance

Les clients visés sont ce que M. McGraw appelle la micro-entreprise et la petite entreprise du Québec. En tout, il a identifié 127 000 petites entreprises et 400 000 travailleurs autonomes.

En plus de mettre à leur disposition les outils informatiques courants, **RÉSEAU Plus** leur donnera accès à

une panoplie de services qui caractérisent le télétravailleur de l'information en émergence.

« Aucun de ces joueurs ne peut se payer un service informatique. **RÉSEAU Plus** le sera pour eux. »

Mais le réseau offrira davantage. Il deviendra « le guichet unique de la gestion informatique des affaires ». Et cette gestion sera de nature à la fois administrative et stratégique.

Qu'y aura-t-il donc sur ce réseau ? M. McGraw s'est associé avec une pléthore de fournisseurs pour apporter

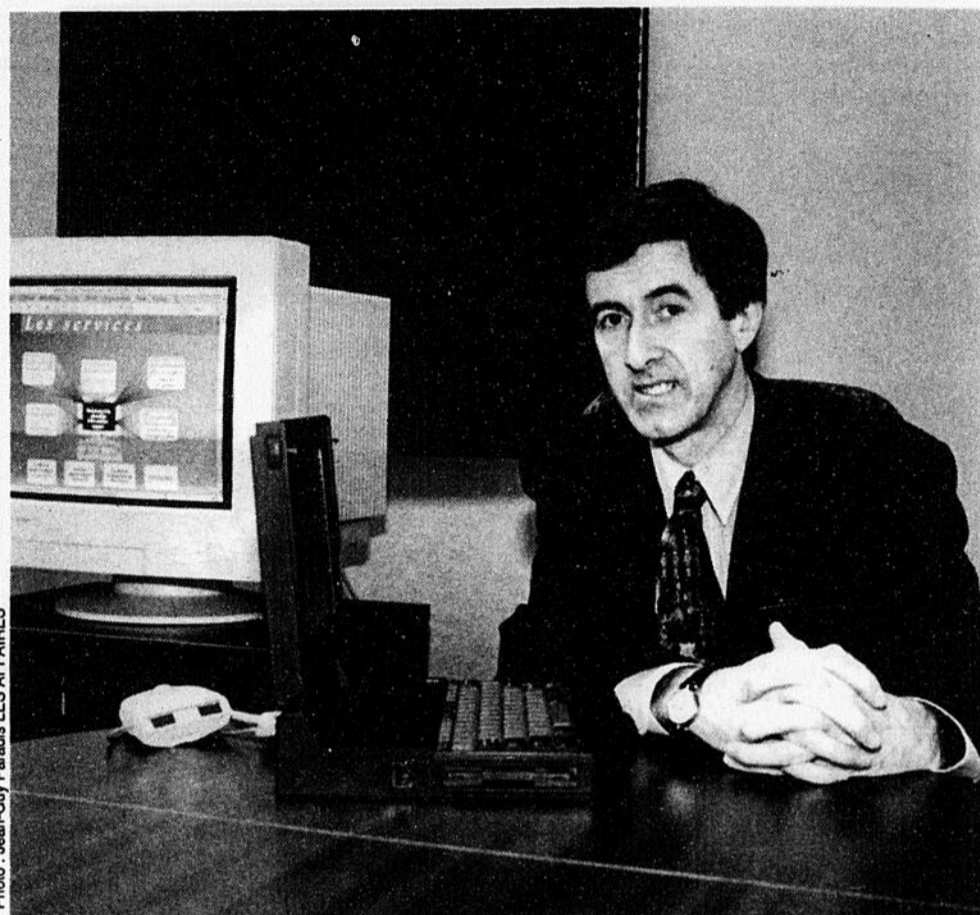


Photo : Jean-Guy Paradis LES AFFAIRES

Bert McGraw espère doter son **RÉSEAU Plus** des capacités multimédia. Cela lui permettra notamment de fournir des services de téléconférence et, plus tard, de visioconférence et de téléformation.

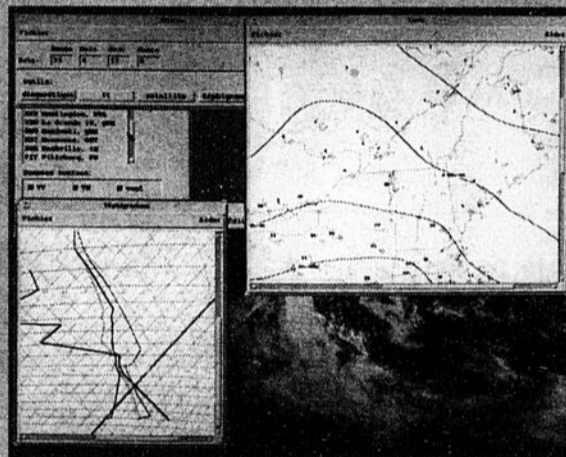
Le temps STRATUS

Un système expert de prévisions météorologiques pour les aéroports.

Croyant à l'importance d'améliorer la qualité des services météorologiques pour la sécurité du transport aérien, plusieurs ministères, dont Transports Canada, Environnement Canada, la Défense Nationale et Industrie, Sciences et Technologie Canada, supportent le projet STRATUS, au cœur duquel œuvre le CRIM.

«Plusieurs outils connexes, développés par le CRIM pour évaluer STRATUS, ont pu être implantés dans les postes de travail du Centre de météorologie du Québec et d'Environnement Canada.

L'utilité opérationnelle et la qualité des produits obtenus jusqu'à maintenant démontrent la capacité du CRIM quant à l'utilisation de l'informatique de pointe et son souci constant des besoins de l'utilisateur.»



André Sévigny
Chef, Centre de météorologie du Québec

«Le CRIM a joué un rôle de premier plan, à savoir constituer l'équipe multidisciplinaire de spécialistes du secteur privé et des milieux universitaire et gouvernemental capable de réaliser un projet de cette envergure. Les qualités de chef et les compétences en gestion de projets des spécialistes sont la clé du succès de ce projet.»

Howard Posluns
Ingénieur principal de projet, Centre de développement du transport Transports Canada

Le CRIM se consacre à des activités de recherche et développement de haut niveau portant sur le développement de technologies informatiques de pointe, assure le transfert des connaissances vers les utilisateurs et contribue à la formation d'une main-d'œuvre hautement qualifiée en informatique aux 2^e et 3^e cycles universitaires.

Le CRIM œuvre dans les domaines d'intervention suivants:

- ▶ systèmes à base de connaissances
- ▶ compréhension de la parole et interprétation des signaux
- ▶ génie logiciel et Centre de génie logiciel appliqué
- ▶ architectures parallèles
- ▶ informatique des processus industriels et vision artificielle
- ▶ téléinformatique et réseaux
- ▶ environnements informatisés de formation et interfaces personne-système

Une force mobilisatrice en technologies de l'information

CRIM Centre de recherche informatique de Montréal
Tél.: (514) 398-1234
Téloc.: (514) 398-1244
Québec, Canada

Médaille de bronze Programme de distinctions du gouvernement du Canada pour le projet Stratus



Réceptaire de l'Octas de l'innovation 1993 en collaboration avec Paprican pour le projet Pitch Expert

une solution d'ensemble aux membres intéressés.

Il y a d'abord le réseau lui-même : *Vines*, de la compagnie **Banyan** (Nasdaq, *BNYN*, 15,12 \$ US). M. McGraw l'a préféré à *NetWare*, de **Novell** (Nasdaq, *NOVL*, 22,75 \$ US), parce qu'il a été dès le départ conçu pour gérer un réseau étendu (WAN, *Wide Area Network*).

Ensuite, il épouse une philosophie de type client-serveur, ce qui permet d'as-

surer une distribution démocratique des ressources sur l'ensemble du réseau. Le répertoire d'adresses distribué *Street Talk* rend transparente la transmission entre tous les serveurs du réseau, quel que soit leur emplacement.

Configuration standard d'ordinateur

Après cela vient une configuration standard d'ordina-

teur, de marque NEC, construite autour d'un processeur 486 DX2 à 66 MHz, doté d'une mémoire vive de huit méga-octets, d'un disque dur de 240 méga-octets, d'un contrôleur vidéo *local bus*, d'un moniteur de 17 pouces *MultiSync 5 FG*, d'une imprimante laser *Silentwriter 95*; enfin, d'une carte fax-modem.

Pour ce qui concerne le logiciel, les principaux fournisseurs sont **Microsoft** (Nasdaq, *MSFT*, 78,62 \$ US), **Lotus** (Nasdaq, *LOTS*, 66,50 \$ US) et **CIO Info-Orienté**. La première offrira la suite *Office 4*, qui comprend traitement de texte, tableur électronique, base de données et module de présentation visuelle.

Lotus, pour sa part, fournira le plus populaire des logiciels de travail de groupe, *Notes*, sans doute l'outil le plus en demande de la part des entreprises de consultation qui veulent faire travailler ensemble leurs employés de la connaissance.

Enfin, les clients intéressés par différents logiciels de gestion comptable et administrative auront l'option de l'obtenir auprès de **CIO Info-Orienté**.

Primauté des services

Mais le plus intéressant tiendra aux services accessibles sur le réseau.

PROCHAINEMENT
DANS LES AFFAIRES

CAHIER SPÉCIAL

INDUSTRIE
AÉROSPATIALE

SOYEZ PRÉSENT

VOTRE PUBLICITÉ REJOINDRA
LES VRAIS DÉCIDEURS

DATE DE PARUTION: 2 AVRIL 1994

◆ POUR INFORMATIONS: (514) 392-9000 ◆

ajoutée pour le Québec

On a déjà parlé de *Notes*, auquel les membres auront accès sur les serveurs du réseau pour mettre en commun des informations ou établir des forums de discussion. S'ajoutera un journal électronique interactif, offert à partir du logiciel *Hoover*, de la firme américaine *Sandpoint*.

Le membre pourra, par exemple, commander au réseau un journal sur mesure, composé à partir d'articles tirés de plusieurs publications. Ce même journal agira aussi comme un babillard électronique pour livrer des messages, annoncer des emplois à combler ou recueillir des soumissions dans des appels d'offres.

L'utilisateur pourra aussi s'en servir pour lancer une question générale à l'ensemble du réseau, par exemple : « Est-ce que quelqu'un connaît un consultant spécialisé en exportation de vêtements qui a de l'expérience en Europe de l'Est ? »

Un des services les plus intéressants sera sans doute celui du courtage en information, que fournit la firme *INS*.

Que ce soit pour effectuer une enquête de marché, retracer une technologie spécifique ou trouver n'importe quelle information spécialisée, l'utilisateur pourra converser électroniquement avec le courtier en information pour préciser la nature de son enquête. Quelques heures ou quelques jours plus tard, le courtier pourra lui livrer par le réseau le résultat de son enquête dans les grandes banques de données du monde.

Le multimédia, à venir

Le nouveau membre qui se joindra au réseau aura droit à une formation de 24 heures,

dispensée par la firme *MultiHexa*. Il pourra ainsi se familiariser autant avec la suite *Office 4* qu'avec les subtilités de *Notes* ou du service de courtage.

Le menu des services accessibles est appelé à croître au fur et à mesure que

s'étendra le réseau. Par exemple, le plus rapidement possible, M. McGraw espère doter son réseau des capacités multimédia. Cela lui permettra notamment de fournir des services de téléunion et, plus tard, de visioconférence et de téléformation.

S'ajouteront aussi, au fil du temps, des services bancaires, comme la gestion de trésorerie, la perception de comptes, la préparation de la paye.

Le prix de tout cela ? « Selon les types de services retenus, cela représentera un

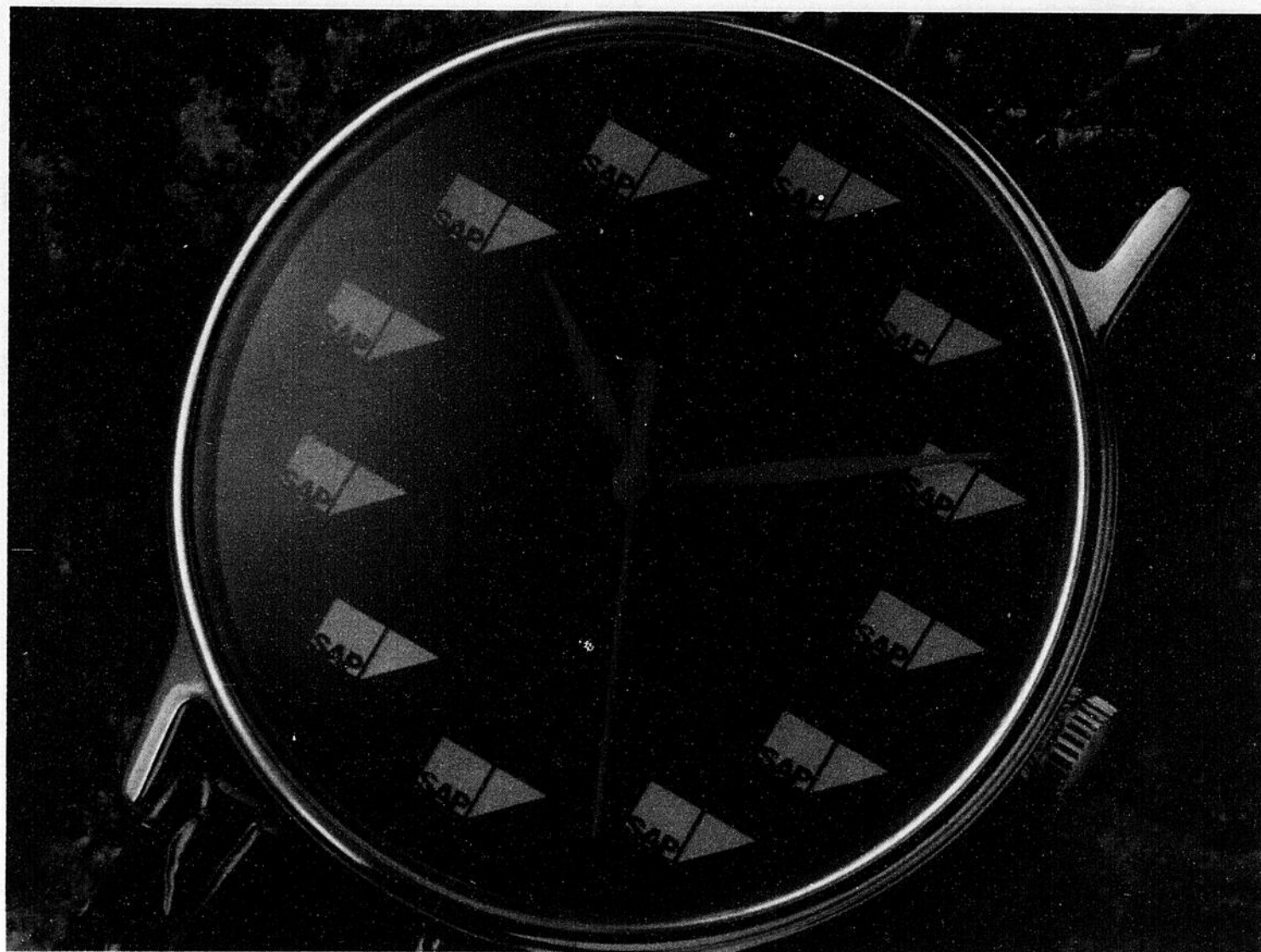
coût mensuel allant de 300 \$ à 500 \$. C'est l'équivalent de ce que quelqu'un paierait pour acheter seulement un ordinateur, sans tous les services ajoutés de *RÉSEAU Plus* », précise M. McGraw.

En bout de compte, et comme toujours, ce sont les

clients qui décideront si l'initiative a sa place. S'ils l'adoptent, ils seront dotés d'un des outils informatiques les plus originaux à avoir vu le jour jusqu'ici.

YAN BARCELO

Pouvez-vous vous permettre d'attendre?



SAP a, dès maintenant, les solutions client/serveur qu'il faut pour optimiser la gestion de votre entreprise.

Notre progiciel modulaire R/2, tournant sur ordinateurs de grande capacité, traite la gestion de la production, des finances, des ventes et ressources humaines dans plus de 2,000 entreprises de par le monde. Maintenant, le nouveau système R/3 de SAP présente les mêmes fonctionnalités en traitement client/serveur sur les principales plates-formes technologiques : BULL, DEC, Hewlett-Packard, IBM et Siemens-Nixdorf.

Pour profiter des avantages de l'architecture client/serveur, ou simplement tout savoir de notre gamme complète de progiciels, contactez SAP aujourd'hui au 1-800-263-1337.



Restructuration :
L'EFFET DOMINO
 LES
500
 PLUS
 IMPORTANTES
 ENTREPRISES
 AU
 QUÉBEC
 Février 1994
 LES AFFAIRES



- Moteur V6 de 3,2 litres, 24 soupapes, ACT • 200 chevaux • Double système de retenue supplémentaire (SRS) avec coussins pneumatiques • Pré-enrouleurs des ceintures de sécurité avant • F
- latéral • Système antivol • Injection programmée de carburant avec système d'admission variable • Allumage direct électronique avec deux palpeurs de cognement • Suspension indépendante à
- Chaîne sonore Acura/Bose® AM/FM avec lecteur de cassettes et dispositif antivol • Serrures électriques à deux portées • Sièges avant chauffés • Protection Assistance routière Acura Plus.

POUR QUI EN ONT V

IMPRESSIONN

LEGEND
ACU



ité avant • Freins assistés à disques aux 4 roues à double circuit diagonal • Système de freins antiblocage (ABS) • Zones d'absorption des chocs avant et arrière • Poutrelles de portières anti-choc
dépendante à double fourchette aux 4 roues • Direction à crémaillère avec système d'assistance variable sensible à la vitesse • Toit ouvrant électrique • Commande automatique de la température
Acura Plus.

R CEUX

VU D'AUTRES.

NNEZ-VOUS.

ND 1994
ACURA

TECHNOLOGIES RÉSEAUX

La maison de courtage Lévesque Beaubien Geoffrion révolutionne son informatique

Le déploiement l'an dernier de l'informatique distribuée au sein de la firme de courtage Lévesque Beaubien Geoffrion (LBG) visait à lui procurer des avantages stratégiques par rapport aux firmes concurrentes.

La mise au point rapide de nouveaux services à la clientèle constituait l'un des principaux moteurs de cette transformation radicale des systèmes d'information.

La firme LBG s'était contentée jusque-là d'une informatique traditionnelle. Munis de terminaux, les conseillers en placement avaient accès à différentes applications sur les ordinateurs d'ISM, filiale de service bureau d'IBM (New York, IBM, 53,62 \$ US).

Encore aujourd'hui, cette infrastructure convient très bien à l'industrie du courtage mobilier en permettant de

partager les continus coûts de mise à jour des systèmes, soumis à de nombreux changements de réglementation.

LBG espère se différencier de la concurrence en prenant en main l'intégration des applications traditionnelles et de celles qui permettent les nouveaux mécanismes d'information.

Martin Leclerc, architecte de systèmes, de LBG, signale en effet que ces deux

mondes correspondent à des environnements totalement différents et que c'est la technologie client-serveur qui permet de faire le pont.

La gestion des comptes clients et l'accès aux instruments financiers sont désormais assumés par 42 serveurs situés dans 35 succursales dans tout le Canada. Environ 700 micro-ordinateurs dotés de l'interface Windows sont maintenant utilisés par les conseillers en placement.

« L'intérêt n'est pas de refaire les systèmes existants. L'informatique distribuée servira, dans un premier temps, à l'optimisation de nos processus d'affaires. Elle servira ensuite à mettre au point des services financiers à la clientèle vraiment distinctifs », dit M. Leclerc.

Le caractère stratégique de ces services interdit à LBG d'en fournir le détail. Notons cependant qu'un gestionnaire de portefeuille baptisé *Crésus*, conçu par la firme montréalaise Unigiciel, constitue une première application à profiter du nouvel environnement.

Bien qu'elle tienne désormais à contrôler elle-même son infrastructure technologique, la maison de courtage n'a pas l'intention d'augmenter indûment son effectif en informatique. La conception de certaines applications pourra tout aussi bien être impartie à des firmes spécialisées.

Spécialistes

Dans le but d'effectuer sa migration avec le minimum d'ennuis, LBG a aussi recouru aux services de la firme de services informatiques APG. M. Leclerc et un de ses collaborateurs ont d'ailleurs été recrutés au sein de cette entreprise, toujours présente au dossier par l'entremise de quelques conseillers à plein temps.

Les avantages de l'informatique distribuée se mani-



Martin Leclerc estime que les organisations doivent posséder un excellent savoir-faire interne pour évoluer avec l'informatique distribuée.

festent plus facilement lorsque l'infrastructure de base, englobant aussi bien les matériels que les logiciels, repose sur des outils stables. Pour faire les bons choix, il devient important de s'entourer de spécialistes.

Extraire les avantages d'une architecture client-serveur tient à la mise en place d'une solide infrastructure logicielle. Même si les normes et les outils pour y arriver continuent d'évoluer, il reste que « les coûts de développement et de maintenance associés à l'architecture client-serveur sont définitivement moindres que dans un environnement centralisé ».

Mais même en ayant mis toutes les chances de son côté, LBG a connu le sort de tous les pionniers et essuyé quelques revers dans la mise en place de la technologie.

Partage des tâches

Dès le départ, le déploiement a dû être retardé de quelques mois, le choix d'un logiciel spécifique s'étant avéré inadéquat. Le design initial de l'application *Cré-*

sus a aussi nécessité un compromis, qui a alourdi l'ensemble de la démarche.

Pour chacune des 300 équipes d'utilisateurs de *Crésus* qui partagent un réseau, il doit y avoir une base de données distincte. « C'est plus compliqué de s'assurer de l'intégrité des données », admet M. Leclerc.

Pour éliminer ce genre de problème et accélérer les changements futurs, on a délégué aux postes de travail la seule fonction de présentation à l'écran des applications. Les bases de données et les traitements effectués seront confiés aux serveurs.

Cette architecture garantit un meilleur contrôle des systèmes, étant donné que les outils de gestion et de soutien à distance pour micro-ordinateurs laissent encore à désirer.

Par contre, les outils équivalents pour le système d'exploitation UNIX, très populaire pour les serveurs, se sont montrés à la hauteur de leur réputation de stabilité et de maturité.

VALLIER
LAPIERRE

À NE PAS MANQUER DANS L'ÉDITION DE MARS 1994

MAGAZINE **Affaires** PLUS
MARS 1994 2,95\$

Les couples et l'argent

Les bons comptes font les bons amants

Peut-on se fier aux analystes financiers?
L'ABC des fonds mutuels
Fourgonnettes et 4x4 : les nouveaux explorateurs

Le magazine des gens qui comptent

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

NOUVEAU EN PROMOTION

ActionNote 4000 PORTATIF 486-33 MHZ

2 099 \$

- SUPER COMPACT: 7,5" X 10"
- LÉGER: 1,75 KO
- 486 SLC 33 MHZ - 4 MO
- LECTEUR 3,5" AMOVIBLE
- DISQUE RIGIDE 120 MO AMOVIBLE
- DOS 6.0, WINDOWS 3.1
- TRACKBALL INCLUS
- BRANCHEMENT PCMCIA
- SAC TRANSPORT INCLUS

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

EPSON®

CONCESSIONNAIRE AUTORISÉ:
IBM
NOVEL
COMPAQ

Radio-Canada : le client-serveur a passé le test des élections fédérales

Émarré il y a 18 mois, le passage de la Société Radio-Canada (SRC) à l'informatique distribuée a déjà permis de réaliser des économies, lors des dernières élections fédérales.

Tout en permettant d'alimenter les journalistes en informations fouillées, le traitement de l'événement par les services informatiques a coûté 100 000 \$ de moins.

Directrice de l'informatique de la SRC à Montréal, Francine Lauzon souligne que le nouvel environnement offrait d'autant plus d'attrait que la solution sur ordinateur central avait besoin d'un rajeunissement. « Il fallait investir 145 000 \$ dans le système existant et renouveler le parc des terminaux. »

Le traitement des élections à Radio-Canada constitue un bon exemple pour comprendre les avantages de l'informatique distribuée, ou architecture client-serveur.

Programmation plus rapide

Selon l'ancienne manière, il fallait mobiliser deux ordinateurs centraux. S'y greffaient des terminaux disséminés dans tout le Canada.

Aux dernières élections, l'infrastructure était composée de huit serveurs, qui assumaient toujours en double une partie de l'application globale. S'ajoutaient 250 micro-ordinateurs répartis en 45 endroits au Canada.

« Nous aurions préféré nous faire les dents sur une élection provinciale. Comme nos installations n'ont pas toutes atteint le même niveau de développement, on a dû tenir compte d'une dizaine de protocoles de communication différents. »

La mise au point du système s'est faite en cinq mois et demi en y affectant 1 000 jours-personnes. Selon Mme Lauzon, le même niveau de productivité est impossible avec un ordinateur central.

Avantage majeur, on a pu cibler d'une façon beaucoup plus précise la diffusion des informations sur le réseau. Les journalistes ont eu accès à des informations plus détaillées sur les événements qui se déroulaient dans leurs territoires respectifs.

Grâce au traitement distribué, on a pu effectuer localement les analyses pertinentes aux comités servis par chacune des antennes régionales et épargner ainsi en frais de télécommunications.

La couverture des élections provinciales profitera aussi d'une réduction des coûts de télécommunications étant donné que le système sera

installé temporairement sur place. « On va partir de nos serveurs et de nos PC. »

Mais cette application seule aurait difficilement justifié la transformation radicale qu'implique la mise en place

de l'architecture client-serveur dans un contexte d'informatique centralisée.

Aux prises avec des coupures budgétaires, la SRC a vu d'un bon oeil la possibilité de réduire son budget infor-

matique tout en augmentant le service aux utilisateurs.

Un besoin grandissant d'échange d'informations entre employés pouvait aussi être comblé en reliant les 2 000 micro-ordinateurs déjà

installés dans l'immeuble de Montréal.

La mise en réseau a aussi permis d'économiser sur le coût des logiciels. Au lieu d'avoir une copie pour chaque poste, on a acquis des li-

cences de groupe en fonction du nombre d'utilisateurs recourant simultanément à une même application.

VALLIER
LAPIERRE

Chez Unisys, nous vous offrons le choix de trois plates-formes ouvertes client/serveur... parce qu'une seule ne vous donne pas le choix.

Pour aider votre entreprise à croître, un outil est indispensable: la plate-forme ouverte client/serveur. Pour



vous aider à choisir l'outil qu'il vous faut, Unisys dis-

pose de trois puissants systèmes ouverts client/serveur.

Nos systèmes UNIX de la Série U sont des serveurs et des postes de travail hors pair pour les applications commerciales — et ils offrent des fonctions complètes d'interconnexion de réseaux locaux et longue distance. Les PC de la Série PW2 Advantage, quant à eux, constituent le choix idéal pour la productivité personnelle et les applications de gestion à l'intérieur d'un réseau de façon transparente, à la fois pour MS Windows, NetWare, OS/2, SCO et Windows NT. Pour sa part, CTOS est un système reconnu à l'échelle internationale, fait sur mesure pour le service à la clientèle. Ses coûts d'administration



étant négligeables, il convient parfaitement aux applications client/serveur

reproduites. En outre, tous les systèmes client/serveur d'Unisys sont munis de microprocesseurs Intel.

Téléphonez-nous au 1-800-361-8518, poste 200 et demandez-nous comment notre gamme de solutions client/serveur peut vous aider à frapper juste.

UNISYS

Les réalisateurs

©1993 Unisys Corporation PW2 est une marque de commerce d'Unisys Corp.
UNIX est une marque déposée d'UNIX System Labs, Inc.
CTOS est une marque déposée de Convergent Technologies Inc.
MS Windows est une marque de commerce de Microsoft Corp.

NetWare est une marque déposée de Novell Inc.
OS/2 est une marque déposée d'IBM.
SCO est une marque de commerce de Santa Cruz Operation.
Le logo Intel Inside est une marque de commerce d'Intel Corp.

TECHNOLOGIES ÉCOLES D'INFORMATIQUE

Institution	Nombre de professeurs	Programmes	Durée des cours	Frais	Personne-ressource
Cégep André-Laurendeau LaSalle	20	Ateliers intensifs en micro-informatique, formation sur mesure aux entreprises, A.E.C., C.E.C., D.E.C. en informatique	variable	variables	Monsieur François Dorais Conseiller en formation
Cégep de Drummondville Education des adultes Drummondville	7	A.E.C. bureautique/comptabilité; C.E.C. gestion financière informatisée; cours complémentaires; A.E.C. actualisation en bureautique; formation sur mesure	variable	variables	Monsieur Jean Balleux Directeur, formation continue
Cégep du Vieux Montréal Centre de formation aux entreprises Montréal	20	QuarkXpress, Illustrator, Photoshop; Windows, WordPerfect, Word, Lotus, Excel, Access, FileMaker, CorelDraw, Harvard Graphics; Autocad, 3D-Studio, Catia; Lang.C	14 à 120 heures	60 \$/jour (en moyenne)	Madame Hélène Deschamps Conseillère
Cégep Vanier/Institut CAO/FAO Centre de formation aux entreprises Montréal	45	Centre spécialisé du Québec en CAO/FAO; micro-informatique: Lotus, WordPerfect, Microsoft, Borland; formation sur mesure individuelle ou en groupe, etc.	selon besoins	100 \$ à 445 \$	Monsieur André Girard Conseiller en formation
Centre d'informatique appliquée (CIA) Cégep de Lévis-Lauzon Saint-Romuald	10	Formation en entreprise (2 parcs de micro-ordinateurs portatifs) et à nos bureaux à Lévis, Sainte-Marie-de-Beauce et Saint-Romuald. Membre du Groupe C.	selon les besoins	à compter de 20 \$/jour	Monsieur Rémy Vaillancourt Directeur
Centre de formation agréé Novell Montréal	2	Programme CNE, CNA, ECNE et cours agréés Novell (concepts de base des réseaux, des données de communication, gestion d'un réseau, caractéristiques de NetWare)	2 à 4 jours	295 \$ à 1 745 \$	Madame Lana Boivin Coordinatrice Marketing
Centre de formation Compétences 2000 Laval	12	Secrétariat bureautisé, comptabilité informatisée, traitement de texte, chiffrier électronique, base de données	30	40 \$	Monsieur Michel Lemieux Directeur adjoint
Centre de formation Cytek Montréal	4 à 20	Bullet-proof Manager (programme/gestion/cadres); logiciels/PC: WordPerfect, Word, Lotus, Excel, QuattroPro, PageMaker, dBase, Paradox, Novell; + de 300 cours	BPM: 54 h - logiciels: 7 à 15 h	BPM: 3000 \$ - logiciels: 150 \$ à 300 \$/tarifs de groupe/classes privées	Monsieur Louis Miller Président
Centre de formation Micro-Boutique Montréal	6	Initiation aux logiciels du Macintosh et de Windows (MS Word, Excel, PageMaker, FileMaker Pro, etc.) Crédit d'impôt avec programme du C.F.P.	14 h (sauf exception)	150 \$/jour (en moyenne)	Madame Nathalie Provencher Coordonnateur de la formation
Centre de formation Microcode Montréal	30	Systèmes d'exploitation, traitement de texte, tableurs, base de données, réseaux, édition électronique, logiciels graphiques, intro au micro, doigté de dactylo	6 à 18 heures	110 \$/jour/pers. (tarif rég.) 90 \$/jour/pers. (tarif préf.)	Madame Lise Lapointe Directrice
Centre spécialisé de robotique Cégep de Lévis-Lauzon Lévis	6	Robotique industrielle, CAO: Autocad (intermédiaire), 3D, Autolisp, 3D Studio; FAO: programmation/machines-outils, automates programmables, hydraulique/pneumatique	30 à 75 heures	150 \$ à 575 \$	Monsieur Réjean Chatigny Coordonnateur
Centre Stella-Maris Montréal	76	ASP-comptabilité et finance, lancement/gestion d'une entreprise; DEP; programmes adaptés (organismes, entreprise privée et clients du MMSR), etc.	450 à 1350 heures	aucuns (40 \$/adulte pour services complémentaires)	Madame Normande Lacombe Directrice
Collège Ahuntsic Education permanente Montréal	75	Infographie; A.E.C: PageMaker, QuarkXpress, Photoshop, etc.; Informatique: traitement de texte (IBM, WordPerfect), Lotus, systèmes d'exploitation, Autocad, etc.	15 à 90 heures	variables	Monsieur Léandre Bibeau Aide pédagogique
Collège d'informatique Marsan Montréal	25	Programmeur analyste; techniques de bureautique; techniques micro-informatique; actualisation bureautique	630 à 1780 heures/programme	variables	Madame Nicole Duchaine Agente d'information
Collège de Bois-de-Boulogne Montréal	25	Aide-conseil, formation en micro-informatique; Centre autorisé SCO-Unix	variable	variables	Monsieur Adrien Roy Conseiller en formation
Collège de Limoilou Service aux entreprises Québec	35	Informatique industrielle, IBM/Macintosh, micro-informatique et bureautique, DAO/CAO, géomatique, réseaux, langages de programmation, automates programmables	7 à 120 heures	100 \$ à 400 \$/jour	Monsieur André Bellefeuille Conseiller, serv. aux entreprises
Collège de Maisonneuve Serv. aux adultes et entreprises Montréal	60	Ateliers intensifs de micro-informatique; formation sur mesure aux entreprises; D.E.C. et A.E.C. (crédités) adultes; infographie, présentative, design, etc.	variable	variables	Monsieur Pierre Cliche Conseiller
Collège de Rosemont Education des adultes Montréal	20	Système AS/400; outils de génie logiciel; configuration/gestion des réseaux; micro-informatique sur IBM (micro, chiffrier, base/données, traitement/texte, etc.)	15 à 90 h (adultes)	90 \$ à 160 \$/heure/groupe	Madame Thérèse Bordeleau Conseillère
Collège de Sherbrooke Education permanente Sherbrooke	15	A.E.C. bureautique/comptabilité; A.E.C. actualisation bureautique; C.E.C. gestion financière informatisée; logiciels: traitement de texte, chiffrier, etc.	6 à 60 heures	de 2\$ à 10\$/l'heure	Monsieur Serge Béliste Directeur, Education permanente
Collège LaSalle Industries Montréal	18	OS/2, Dos, Unix, AS/400, traitement de texte, chiffriers électroniques, bases de données, programmation, réseaux, centre de formation autorisé IBM et Lotus	13 à 26 heures	200 \$/variables	Monsieur Eric P. Gagnon Directeur, marketing et ventes
Collège Montmorency Formation aux adultes Laval	25	IBM/Macintosh; chiffriers électroniques; Unix, Zenix; communication/réseau/appareillage; dessin assisté par ordinateur (DAO); éditique (Ventura/PageMaker)	15 à 75 heures	100 \$ à 495 \$	Monsieur Gilles Charest Directeur
Comm. scolaire Chomedey de Laval Service aux entreprises Laval	8	WordPerfect, Lotus, DOS, initiation à l'informatique, Excel, Word, dBase, Windows, PageMaker, Ventura, Amipro, Présentation, Foxbase	variable	variables	Madame Diane Massicotte Conseillère en formation
Ecole de formation prof. Pierre-Dupuy Longueuil	46	Power Draw, Up Front, Aldus Free Hand, Excel, MS Word, FileMaker, WordPerfect, Fortune 1000, Lotus, dBase IV, Bedford, Autocad, A.S.G. architecture, etc.	variable	variables	Monsieur Clermont Bélanger Directeur
Ecole de Technologie Supérieure (ETS) Service du perfectionnement Montréal	28	Introduction à la micro, Windows, MRP-II, Timeline, Autocad, QualityAlert, Statgraphics, Novell, Dos et outils, Lotus 1-2-3, etc.	16 heures	495 \$	Madame Nicole Sauvé Service du perfectionnement
Ecole Polytechnique de Montréal Service de l'éducation permanente Montréal	1	Gestion et formation en implantation et intégration des systèmes	2 jours	595 \$	Madame Johanne Wagner Agente de projet

NOUS CONNAISSONS LA FORMATION SUR LES RÉSEAUX NOUS EN FAISONS TOUS LES JOURS!

L'Institut peut former le personnel de votre entreprise sur place ou à l'Institut même.
L'Institut vous offre actuellement 15 finissants d'une nouvelle formation en installation de réseaux et support des usagers.

Comptez-nous dans votre réseau de ressources!

1275, chemin Sainte-Foy, suite 385, Québec (Québec) G1S 4S5 Tél. : (418) 687-5801



TECHNOLOGIES ÉCOLES D'INFORMATIQUE

Institution	Nombre de professeurs	Programmes	Durée des cours	Frais	Personne-ressource
Edu-C.A. inc. Montréal	3	ACCPAC Plus de Computer Associates (grand-livre, comptes à recevoir/à payer, gestion des inventaires, gestion de la facturation)	7 heures	245 \$	Monsieur Abraham Moatti Président
Formation et Technologies Canada Principales villes du Canada Montréal	15	Sur mesure: initiation au micro; systèmes d'exploitation; bureautique environnement Dos/Mac/Windows; réseaux; graphiques, éditique, courrier électronique; FAO	6 à 24 heures selon niveau	95 \$ à 350 \$/jour selon matière et volume	Madame Louise Bowes Dir., Centre/formation Computerland
Graphor Consultation Montréal	8	Sur Macintosh: mise en page (Xpress), infographie (Illustrator, Freehand, Photoshop); sur IBM ou compatible: Xpress, Illustrator, Corel Draw	de 3 à 140 heures	variables	Monsieur Daniel Bazinet Consultant
Groupe C Provinces de Québec et de l'Ontario Longueuil	150	Regroupement de 12 collèges du Québec - Bureautique, éditique, réseau et système, Mac, IBM, OS/2, Windows, UNIX, CAO/FAO	selon besoins	Tarif à la journée ou à l'heure	Monsieur André Rousseau Directeur général
Informatech Montréal	4	Programmation AS/400 (CL, RPG, base/données, architecture, support PC); AutoCad (intro, avancé, programmation USP); WordPerfect (intro, avancé, fusion & macro)	45 à 60 heures	250 \$/jour/étudiant & tarifs de groupe	Monsieur Alain Boudreau Coordonnateur, marketing
Informatique MultiHexa Montréal, Chicoutimi, Bale-Comeau Sainte-Foy	60	Réseaux, optimisation/entretien d'équipement, bases/données, gestion/projets, traitement/texte, tableurs, sécurité informatique, langage/programmation	7 à 28 heures	Tarif rég.: 115 \$/jour préf.: 98\$/jour	Madame Huguette Gilbert VP, développement des affaires
Informission Montréal Sainte-Foy	17	DB2, SQL, QMF, AS; SAS, Windows, OS2, réseaux locaux, gestion de projet, SID: Comshare, Info Innov	1/2 à 3 jours	variables	Madame Marielle Gévry Conseillère associée
Institut d'informatique de Québec Sainte-Foy	19	Programmeur-analyste (420-52); gestion financière informatisée (410-53); technique de micro-informatique (901-91)	de 8 à 15 mois	variables	Monsieur Michel Lavallée Directeur
Institut Demers Longueuil	15	Micro-ordinateur général, programme d'actualisation en bureautique, programmeur/programmeuse analyste	1200 h/micro - 600 h/actualisation - 1620h/programmation	variables	Madame Suzie Demers Présidente
M I S Formation Montréal	10	Systèmes d'exploitation OS/2, Dos, Windows, Unix, réseaux, traitement de texte, chiffriers électroniques, bases de données, programmation, graphiques, comptabilité	3 à 60 heures selon niveau, jour/soir/weekend	variables	Madame Louise Polis Associée et contrôleur
Services-conseils Hardy Sainte-Foy	2	SAS et SPSS: initiation, approfondissement, sessions sur modules ou thèmes spécifiques (production de rapports, graphiques, statistiques)	7 à 21 heures	225 \$ à 600 \$/jour/personne	Monsieur Jean Hardy Président
SIA-Service d'informatique appliquée Longueuil et Montréal	4	Bureautique et éditique sur Macintosh et IBM, Novell, Unix et autres	selon besoins	100 \$ à 130 \$/heure	Monsieur Denis Fournier Collège Edouard-Montpetit
Synesis Montréal	4	Formation sur mesure (max. 6 participants): QuarkXPress, PageMaker, FrameMaker, Illustrator, FreeHand, PhotoShop, PowerPoint, Persuasion, FileMaker, Word, Excel	6 à 30 heures dépendant du logiciel	185 \$ à 225 \$ par jour de cours/groupe	Madame Chantal Pitteloud Directrice, marketing

Renseignements colligés par: Céline Gélinas-Beauchamp

Tableau: Les Affaires



1993-1994 COLLOQUE DE LA COMPÉTITIVITÉ

LA COMPÉTITIVITÉ DE NOS ENTREPRISES SUR L'ÉCHIQUIER MONDIAL; BILAN ET STRATÉGIES

HÔTEL LE CHÂTEAU FRONTENAC,
QUÉBEC, 16-17-18 MARS 1994

Conférenciers-clés :

- M. **Stéphen S. Cohen**, directeur du Berkeley Roundtable of the International Economy
- M. **David Crane**, éditeur économique du journal The Toronto Star
- M. **Michel Cade**, directeur du bureau de Chicago du National Center for Manufacturing Sciences
- M. **Yvan Allaire**, professeur de stratégie aux programmes de MBA et de doctorat à l'École des sciences de la gestion (UQAM)

Déjeuners-conférences :

- Le jeudi 17 mars
M. **Guy Savard**, président et chef de l'exploitation de la Caisse de dépôt et placement du Québec
- Le vendredi 18 mars
M. **John Manley**, ministre de l'Industrie du Canada

Coûts : 328,28\$ (TPS et TVQ incluses)
numéro de T.P.S.: R106905888 numéro de T.V.Q.: 1006176930

Informations et réservations : (418) 692-3853

En collaboration avec : Industrie Canada et ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie du Québec.

CAISSE
DE DÉPÔT
ET PLACEMENT
DU QUÉBEC

CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE
DU QUÉBEC MÉTROPOLITAIN

UNIVERSITÉ
LAVAL
Faculté des
sciences de l'administration

BÂTISSEURS: LE DÉCOLLAGE ROYAL DE MICHEL LEBLANC

COMMERCE

Le BOOM

Nos exportations
explorent aux
États-Unis.
Reste le monde
à conquérir.

L'année de tous
les records
La mode
québécoise à Paris
Nos entreprises
en Chine



L'édition de mars en kiosque
dès le 5 mars 1994

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

TECHNOLOGIES FORMATION

Un poste en demande : ingénieur de réseau... Novell, de préférence

An'en pas douter, les réseaux locaux et leur gestion comptent parmi les principales préoccupations des centres d'informatique. Quand tout ce qui fait vivre une entreprise circule sur ses réseaux, ceux-ci se doivent de ne pas flancher.

C'est pourquoi le spécialiste en gestion de réseaux est une espèce prisée, surtout s'il arbore à sa boutonnière le titre *CNE* (Certified Network Engineer), décerné par

le maître incontesté des réseaux, **Novell** (Nasdaq, *NOVL*, 24,50 \$ US).

« On ne peut obtenir le titre *CNE* par l'intermédiaire d'un collège privé; plus souvent qu'autrement il est exigé par l'entreprise privée qui embauche », affirme **Lana Boivin**, coordonnatrice, marketing, au *Centre de Formation agréé Novell*, d'**OE Inc.**, une firme qui dispense les cours menant au titre *CNE*.

« Il y a des gens qui perdent des contrats parce qu'ils n'ont pas le titre *CNE*. À mon avis, même le baccalauréat en informatique est moins important que le titre *CNE*. »

Cours coûteux

On pourrait croire que M^{me} Boivin prêche un brin pour sa paroisse. Sans doute, mais le fait nous a été confirmé par des informaticiens : être

titulaire d'une attestation provenant de la compagnie qui détient 70 % des réseaux locaux du monde a beaucoup de poids.

Il faut toutefois payer cher pour avoir le privilège d'assurer l'entretien d'un réseau Novell. Le groupe de six cours, chaque cours s'étalant sur trois ou quatre jours, totalise 6 000 \$. À chacun des cours s'ajoute un examen, pour un total de sept, qu'on doit compléter à l'intérieur



Photo : Jean-Guy Paradis LES AFFAIRES

Lana Boivin, de la firme OE, pense qu'un diplôme *CNE* vaut peut-être plus qu'un baccalauréat en informatique.

SUPER MICRO

CENTRE DE MICRO-INFORMATIQUE

La bannière informatique du futur

Moniteur SVGA inclus

PRIX P. 2 043\$

1 599\$

5 ANS GARANTIE

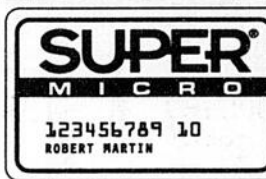
LUXON

Micro Ordinateur
OPTIMUM 440c

- Processeur 486 de 40 mhz
- Mémoire vive de 4 meg
- 2 lecteurs de disques souples de 1.2 et 1.44 meg
- Disque rigide de 170 meg
- Carte vidéo SuperVGA Accélérateur Windows 512k
- Logiciels Dos 6.2 et Windows 3.11 français Workgroup
- Clavier LUXON DeLuxe 102 touches (bilingue)
- Souris à 3 boutons LUXON
- Moniteur couleur LUXON 1439 SVGA 1024 x 768
- Garantie limitée LUXON de 5 ans

90 jours sans intérêt

Demandez votre carte de crédit Supermicro



Moniteur SVGA inclus

PRIX P. 2 443\$

1 899\$

28.2 MIPS

LUXON

Micro Ordinateur
OPTIMUM 4661 (VESA)

- Processeur 486 de 66 mhz & Co-Math
- Mémoire vive de 4 meg
- 2 lecteurs de disques souples de 1.2 et 1.44 meg
- Disque rigide de 260 meg, 16ms
- Carte vidéo SuperVGA Accélérateur Windows 512k
- Logiciels Dos 6.2 et Windows 3.11 français pour Workgroup
- Clavier LUXON DeLuxe 102 touches (bilingue)
- Souris à 3 boutons LUXON
- Moniteur couleur LUXON 1439 SVGA 1024 x 768
- Garantie limitée LUXON de 5 ans

Nouveau! Prix imbattable!

SAMSUNG Electronics

1679\$

Imprimante LED 5ppm
SL 1051 A

- Qualité Laser LED
- Vitesse de 5 pages par minute
- Mémoire de 512k (possibilité de 4.5 meg)
- Langage PCL4 compatible HP
- Garantie 2 ans



1899\$

AZTECH

Carte son
GALAXY BX 11

- Compatible Sound Blaster 11
- Haut-parleurs inclus!!!
- *Installation non-comprise

3199\$

FUJITSU

Lecteur Laser
(CD ROM)

- Dual speed, 320ms, XA ready, 300kbs
- Photo CD sampler
- *Installation non-comprise

389\$

EPSON®

Imprimante à jet d'encre
STYLUS 800

- 300 CPS, ESC/P2, MACH technology
- Byte Magazine "Best Choice"
- Coupon-rabais de 25\$ U.S. du manufacturier
- Fin de la promotion: 31 mars 1994

** Prix incluant le coupon-rabais du manufacturier

SIÈGE SOCIAL (514) 368-0414 • Alma (418) 668-3378 • Amos (819) 732-8263 • Baie Comarc (418) 589-4276 • Beloeil (514) 464-6809 • Chicoutimi (418) 696-2959
 Drummondville (819) 478-0994 • Îles-de-la-Madeleine (418) 984-4090 • Joliette (514) 755-1904 • Lac Beauport (514) 562-2488 • La Tuque (819) 523-6115 • Matane (418) 566-2160
 Mont-Jolie (418) 775-2211 • Mont-Laurier (819) 623-5832 • Montmagny (418) 248-3150 • Montréal (514) 365-4111 • Québec (418) 687-2489 • Rimouski (418) 723-2230
 Rivière-du-Loop (418) 862-5020 • Rouyn-Noranda (819) 764-9415 • Sept-Îles (418) 962-0855 • St-Basile (514) 653-7858 • St-Jérôme (514) 438-3543
 St-Marc des Carrières (418) 268-6000 • Ste-Thérèse (514) 430-7930 • Terrebonne (514) 471-3544 • Trois-Rivières (819) 378-1799 • Val D'Or (819) 874-3873 • Valleyfield (514) 371-7310

* Sujet à approbation de crédit et applicable sur certains produits seulement. Cette publicité ne peut être que le numéro d'identification de la Supermicro. Supermicro est une marque déposée de la Supermicro Inc. Les marques de commerce et les numéros de téléphone sont des marques déposées des manufacturiers respectifs. Les prix sont sujets à des changements sans préavis.

Attention revendeurs. Territoires disponibles

d'une période d'un an suivant les cours.

Dans la plupart des cas, les entreprises payent ces cours à leurs employés, mais il n'est pas rare de voir des individus les payer de leur poche. Sur 100 candidats formés par OE, M^{me} Boivin calcule qu'une douzaine puissent directement dans leurs propres économies.

Le jeu peut en valoir la chandelle, à condition de persévérer dans la voie des réseaux.

Au départ, avertit M^{me} Boivin, un finissant *CNE* devra poireauter pendant deux ans avec un salaire d'environ 20 000 \$, le temps d'étoffer son bagage d'expérience. Mais un bon *CNE* peut commander un salaire annuel se situant dans les 40 000 \$. Il s'est même vu un individu particulièrement doué aller chercher une rémunération de 80 000 \$, mais le cas est exceptionnel.

Plusieurs voies s'offrent au technicien en réseaux. Il peut, bien sûr, trouver un emploi à plein temps dans une entreprise ou dans une firme-conseil. Cependant, un nombre croissant de joueurs s'installent à leur propre compte et règlent les problèmes d'entreprises qui préfèrent engager des gens en sous-traitance.

Techniciens sur papier

Mais attention, tous les *CNE* ne se valent pas.

Un profil assez fréquent est celui du candidat qu'on en est venu à appeler, dans l'industrie, le *Paper CNE*, ou le *CNE By-the-Book*. Il s'agit

de techniciens dont la compétence est d'abord livresque et manque d'un bon fondement d'expérience.

Ce qui fait dire à M^{me} Boivin que le candidat idéal aura, de préférence, une formation équivalente à un *DEC* technique, aura touché à plusieurs ordinateurs et logiciels différents et aura passé du temps à débrouiller le matériel informatique.

Mais se dresse pour l'heure au-dessus de la mêlée le profil du candidat qui allie à une bonne connaissance des réseaux une solide expérience des mini et grands ordinateurs. La raison tient au fait que les grandes entreprises, dotées de grands systèmes, veulent préserver leur héritage tout en bénéficiant des avantages des réseaux locaux.

Il faut donc que ces entreprises fassent parler entre elles ces deux composantes cruciales de leurs systèmes informatiques. D'où le besoin pressant de techniciens compétents des deux côtés.

Selon M^{me} Boivin, c'est nettement de là que provient la plus forte demande. « Je la vois cette demande. Les entreprises m'appellent et demandent des compétences à la fois en réseaux et en *UNIX*, ou en mini *AS-400* et en unité centrale de traitement. »

Les heureux candidats qui possèdent les qualifications requises se voient ouvrir toutes grandes les portes des grands employeurs... et se font servir de fortes rémunérations.

YAN BARCELO

La formation coûte moins cher que l'ignorance

■ Implanter une innovation technologique en lésinant sur la formation équivaut à semer dans le désert. Plus encore, des études démontrent que les coûts de la non-formation dépassent ceux de la formation.

Dans les milieux technologiques, on sert souvent la phrase suivante aux clients : « Si vous pensez que la formation coûte cher, essayez l'ignorance... »

Claude LaFerrière, directeur général d'Informatique MultiHexa, de Québec, sait d'expérience que les employés formés sont plus confiants face à l'ordinateur. « Parmi les gens forcés d'apprendre sur le tas, le taux de décrochage est important. »

Citant des chiffres avancés par Gartner Group, une firme américaine d'analyse, M. LaFerrière dit que les employés non formés prennent de trois à six fois plus de temps pour atteindre le même niveau que les employés formés.

Selon Gartner, 12 heures de formation en classe équivalent à 36 heures d'apprentissage sur le tas. Si l'initiation formelle à une application coûte 1 350 \$, l'exploration autonome peut coûter de 3 000 \$ à 5 000 \$.

À la société Desjardins Groupe Assurances Générales, les employés sont formés chaque fois qu'une nouvelle version de logiciel est mise en place.

Pour Daniel Laforest, analyste en informatique du Groupe, la formation va de pair avec toute nouvelle implantation. « Nos gens ont été formés à la dernière version de WordPerfect. »

Les Industries Fortier (sièges sur la rive sud de Québec), qui fabriquent des produits de béton, ont expérimenté la différence entre la débrouillardise et l'encadrement. Il y a trois ans, lors de l'implantation de l'interface Windows, on a donné des cours à une dizaine de personnes.

Christian Savard, comptable de l'entreprise, a remarqué une différence majeure par rapport à ce qui s'était produit en 1984 avec l'arrivée des premiers ordinateurs. « Les gens sont devenus autonomes beaucoup plus rapidement et nous ont fourni des rapports de gestion nettement mieux faits. »

Parmi les autres avantages, M. Savard note le goût qu'ont les employés d'utiliser les nouvelles possibilités qu'offrent les logiciels.

Pour Italo Caroli, président de DBM Reflex, la formation constitue l'ingrédient nécessaire à la réussite dans un créneau très spécialisé.

Fabricant de moules pour l'industrie du plastique, cette

entreprise de Saint-Laurent est aussi la seule au Québec à concevoir des moules pour la production des feux de signalisation des automobiles.

« À notre niveau, on a le choix entre faire de la formation pour évoluer ou cesser de prendre des commandes. Si on ne s'occupait pas de formation, il nous faudrait

payer beaucoup plus cher pour embaucher des gens compétents, qui ont l'avantage d'être peu nombreux. »

Après avoir fonctionné un certain temps en privilégiant la formation à temps perdu, donnée par des gens d'expérience, DBM Reflex a élaboré, il y a de cela environ cinq ans, un programme bien

structuré de formation, administré par une personne à temps plein.

M. Caroli affirme que l'ancienne méthode était trop lente et donnait des résultats plus ou moins acceptables. Le programme de formation a permis d'élargir le bassin de recrutement.

« On peut maintenant se

permettre de prendre des jeunes qui sortent de l'école, alors qu'il aurait été difficile de le faire auparavant. »

En effet, les diplômés de l'École de technologie supérieure sont formés aux particularités de leur nouveau travail. « Ils savent utiliser des ordinateurs graphiques, mais on doit les initier

à l'ingénierie optique et aux contraintes des feux de signalisation. »

Tout le monde y gagne, autant DBM Reflex que les jeunes, qui voient s'élargir l'éventail des débouchés qui s'offrent à eux.

VALLIER
LAPIERRE

Édition 1994

LES AFFAIRES\$

Le No 1 de la finance et de l'économie au Québec

Date de publication: 18 juin 1994

Restructuration: L'EFFET DOMINO

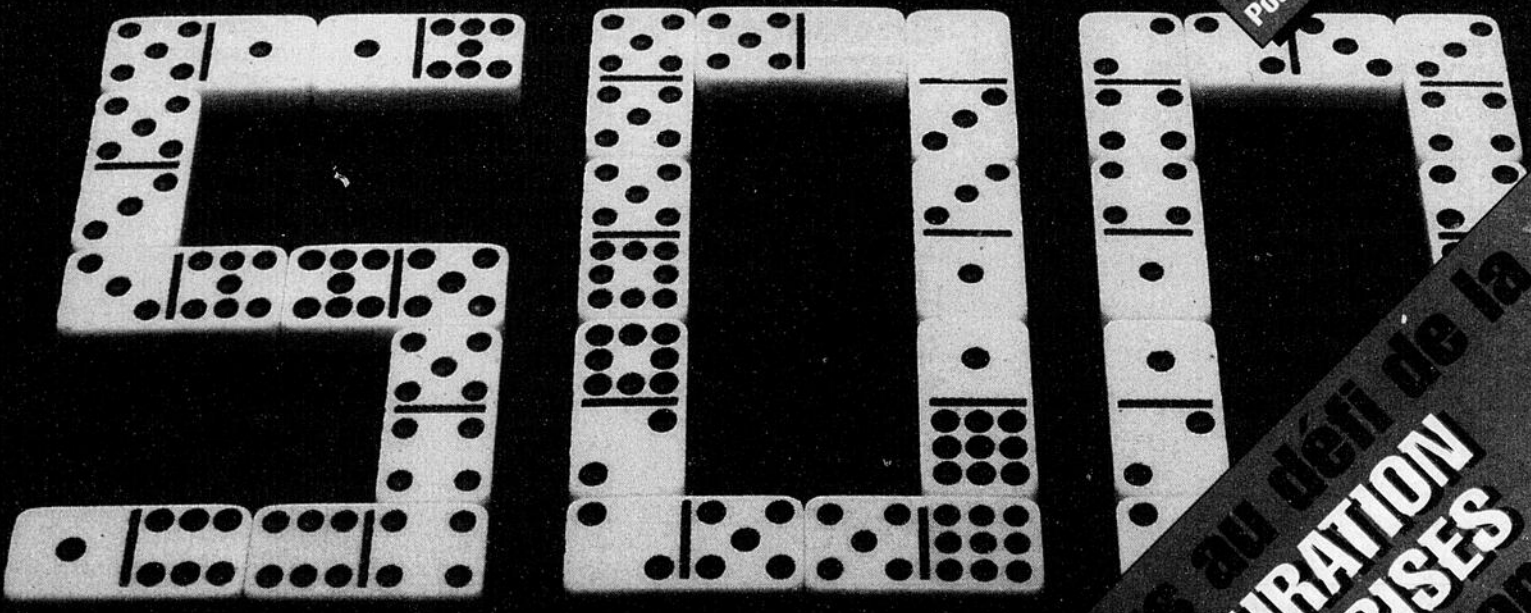
L'outil de référence de milliers de décideurs et chefs d'entreprises

Pour information: (514) 392-9000

LES AFFAIRES\$

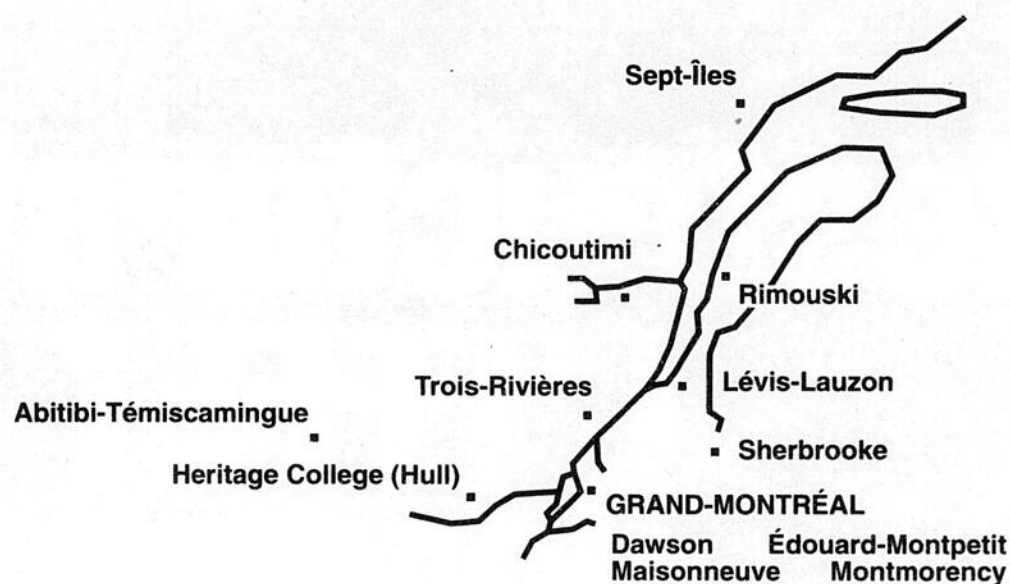
PLUS IMPORTANTES ENTREPRISES AU QUÉBEC

Associez-vous au défi de la RESTRUCTURATION DES ENTREPRISES en annonçant dans LES AFFAIRES\$ 5000



GROUPE C

INFORMATIQUE ET BUREAUTIQUE



Le Groupe C

Le Groupe C est un regroupement de 12 collèges spécialisés en informatique et en bureautique qui répond aux demandes de formation des entreprises oeuvrant au Québec.

Le réseau

On retrouve les centres de formation dans les principales agglomérations urbaines des quatre coins du Québec. Grâce à ce réseau l'entreprise peut rationaliser et uniformiser la formation offerte à son personnel.

Guichet unique

Ce réseau vous offre tous les avantages du guichet unique ainsi qu'une formation uniforme et de qualité dispensée par des spécialistes de la micro-informatique qui ont adopté une approche pratique dans l'enseignement des logiciels.

La formation

Nos spécialistes possèdent une solide formation académique et une excellente connaissance des exigences du marché du travail. Afin de mieux les supporter, les Éditions Logiques et le Groupe C ont créé la collection « Notes de cours ».

Vous êtes bien branchés avec le Groupe C!

1111, rue St-Charles Ouest, Tour Ouest, 6^e étage, Longueuil, Québec J4K 5G4
514 • 442 • 3337

GRAND-MONTRÉAL

