

. b2097862(F)

stor  
CA1  
EA70  
85I57  
FRE

# *Le bureau intégré: des décisions épineuses à l'horizon*



# Le bureau intégré: des décisions épineuses à l'horizon

## Un cortège de promesses

Les belles paroles pleuvent. Les fournisseurs d'équipement, les experts-conseils, les bureaux-ticiens défilent sans doute dans votre bureau, désireux de présenter et de vendre leurs tout nouveaux produits ou systèmes.

Chacun affirme posséder la réponse à tous vos besoins. Comme beaucoup d'autres, vous avez probablement acquis un certain degré de scepticisme. Personne ne cherchera à vous blâmer.

Les récits abominables qui circulent suffisent à inciter le plus optimiste des gestionnaires à bien réfléchir : systèmes qui n'accomplissent pas les tâches prévues, dépassement des coûts projetés, personnel mécontent, incompatibilités, systèmes qui ne permettent pas l'expansion et les modifications au rythme des changements des besoins et de la technologie. Nous avons tous une anecdote préférée...

Néanmoins, la bureautique est devenue réalité. Très bientôt, sinon dès maintenant, de nombreuses décisions devront être prises dans la plupart des bureaux. La raison tient en un mot : *productivité*.

## La faible productivité des bureaux

Des études montrent que les coûts des bureaux ont grimpé au cours des dernières années. À l'heure actuelle, on compte trois employés du secteur de la « matière grise » pour chaque travailleur de la production. Et tandis que ce dernier secteur a été progressivement automatisé au cours des années, le bureau n'a généralement pas été touché par les changements technologiques, du moins jusqu'à tout récemment.

La productivité dans les bureaux est difficilement mesurable étant donné qu'elle porte sur la circulation de l'information, la prise de décisions, l'efficacité et, à défaut d'un terme plus précis, sur un processus de synthèse: la façon dont les personnes travaillent ensemble et communiquent. Cela est beaucoup plus difficile à cerner que la productivité d'une usine par exemple, où les coûts et les ressources peuvent être mesurés en fonction du nombre d'unités au sortir de la chaîne de montage.

Cependant, nous savons tous, ne serait-ce qu'intuitivement, que le travail de bureau — l'information — devient de plus en plus complexe. Les charges de travail augmentent implacablement et le processus de prise de décisions repose sur des facteurs de plus en plus nombreux et complexes.

Certains prétendent qu'en fin de compte le seul critère valable de productivité portera sur la qualité et l'actualité de l'information même.

## Les poussées de la demande et de la technologie

Les spécialistes de la bureautique — et ils sont maintenant nombreux à s'y connaître — remarquent que le bureau d'aujourd'hui est soumis à deux forces principales : la poussée de la demande et celle de la technologie.

La force de la demande est celle de la recherche — ou plutôt du *besoin* — de méthodes plus sûres et plus efficaces pour accomplir le travail du bureau. Vos concurrents le pressentent. Vos comptables le savent. Votre marge de profits l'exige.

En même temps, les changements technologiques façonnent les outils de la productivité. Il est maintenant possible d'améliorer grandement la productivité du bureau grâce aux technologies nouvelles. Le micro-ordinateur, la micro-pastille, les perfectionnements des systèmes et des logiciels, la nouvelle technologie des télécommunications et d'autres progrès ont mis à notre disposition un tout nouvel appareil de productivité.

Au début, ces nouveaux outils visaient surtout à améliorer le rendement du personnel de soutien — secrétaires, commis, adjoints administratifs. De plus, jusqu'à récemment, le matériel fourni par les nouvelles technologies n'était destiné, en général, qu'à une seule fonction : traitement des textes, communications, services financiers ou autres.

## La convergence des nouvelles technologies

Aujourd'hui, nous pouvons observer la convergence de trois technologies distinctes :

- l'équipement de bureau,
- les ordinateurs,
- les télécommunications.

C'est cette convergence qui fournit l'impulsion aux progrès rapides vers le bureau intégré. Un des résultats marquants est la possibilité d'appliquer la technologie au niveau des cadres. Et le changement peut-être le plus remarquable, c'est que nous pouvons désormais intégrer plusieurs tâches d'un grand bureau dans un seul système, à partir d'un poste de travail unique.



« Au cours des 10 prochaines années, on pourra dépenser jusqu'à 12 milliards de dollars afin de fournir des postes de travail à haute technologie aux cadres supérieurs du pays. »

— Rapport d'étude, International Resource Development, Inc.

Dept. of External Affairs  
Min. des Affaires extérieures

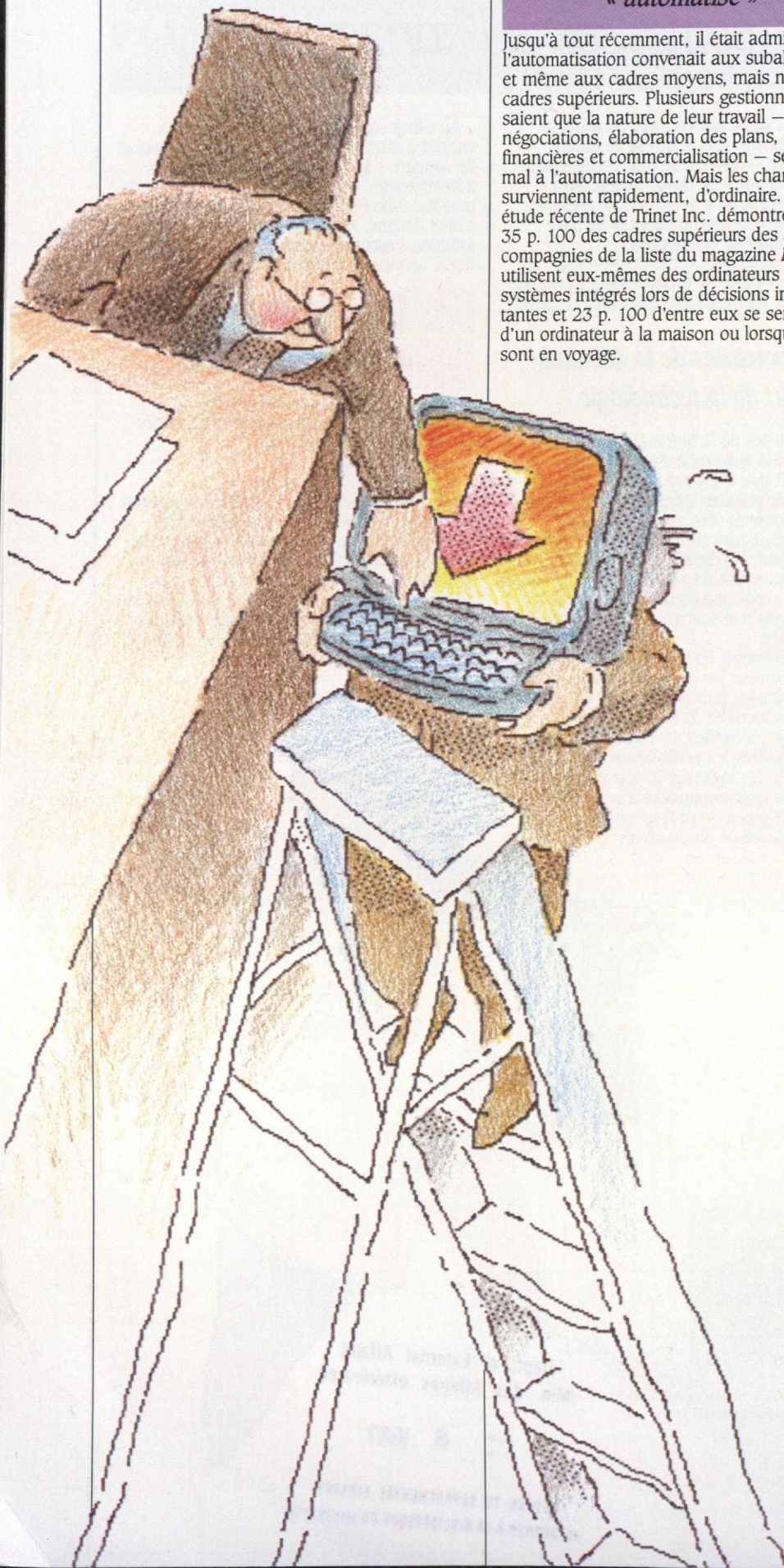
3 1987

RETURN TO DEPARTMENTAL LIBRARY  
RETOURNER A LA BIBLIOTHEQUE DU MINISTERE

43 245-585

## Le cadre supérieur « automatisé »

Jusqu'à tout récemment, il était admis que l'automatisation convenait aux subalternes et même aux cadres moyens, mais non aux cadres supérieurs. Plusieurs gestionnaires pensaient que la nature de leur travail — réunions, négociations, élaboration des plans, décisions financières et commercialisation — se prêtait mal à l'automatisation. Mais les changements surviennent rapidement, d'ordinaire. Une étude récente de Trinet Inc. démontre que 35 p. 100 des cadres supérieurs des 500 compagnies de la liste du magazine *Fortune* utilisent eux-mêmes des ordinateurs ou des systèmes intégrés lors de décisions importantes et 23 p. 100 d'entre eux se servent d'un ordinateur à la maison ou lorsqu'ils sont en voyage.



## Le départ

La plupart des cadres supérieurs se posent trois questions fondamentales en regard de l'automatisation du bureau : Quel en sera le coût? Quels en seront les bénéfices? Où commencer?

## Le besoin de planifier

« Pour commencer, nous donnerons aux secrétaires une ou deux machines de traitement de textes et nous installerons quelques micro-ordinateurs sur les pupitres des gestionnaires. » Ces paroles illustrent le fait que plusieurs sociétés et organismes négligent de se livrer au genre de planification indispensable à la transition vers le bureau automatisé et intégré.

Souvent, la complexité appréhendée de la bureautique retarde la planification. « À quoi cela servira-t-il? Tout changera encore dans quelques années, de toute façon », entend-on souvent. Certaines entreprises font confiance à un fournisseur d'équipement ou de systèmes, comme s'il possédait toutes les solutions. D'autres peuvent avoir une méfiance invétérée de la « surplanification », méfiance alimentée, peut-être, par certaines expériences de planification. D'autres encore abandonnent cette décision aux chefs de sections ou de succursales : choix risqué, s'il en est, étant donné l'avance rapide vers l'intégration des systèmes et la quasi-certitude qu'au moins certaines parties de l'équipement devront fonctionner ensemble et pouvoir communiquer, et ce, sinon dès maintenant, du moins plus tôt qu'on ne le pense.

Nous avons affaire à une transformation fondamentale dans l'évolution de la technologie : des outils individuels, nous passons aux outils qui servent à l'ensemble : le bureau intégré. Selon Tapscott, Henderson et Greenberg, auteurs de *Planning for Integrated Office Systems* :

« Les nouveaux systèmes ont une portée beaucoup plus grande que les ordinateurs classiques, les systèmes de bureau ou les télécommunications. Par leurs composantes sociales, environnementales aussi bien que technologiques, ils bouleversent profondément la nature de l'entreprise. La planification est essentielle pour assurer que les changements qui affecteront les trois composantes du système de travail seront prévus et que ces trois éléments seront combinés de la meilleure façon possible ou optimisés conjointement en vue du rendement maximum de l'entreprise. »

John J. Connell, directeur général du Office Technology Research Group à Pasadena, en Californie, traite de la question de la planification sans hésitation :

« Dans un monde où la technologie devient un facteur important du milieu de travail, la planification est primordiale. »

## Le partage des responsabilités

Habituellement, des secteurs distincts se partagent la responsabilité de ces trois technologies convergentes, du moins dans les grandes entreprises. L'informatique relève généralement des gestionnaires du traitement électronique des données, les télécommunications ont leur propre centre de responsabilité, et le matériel de bureau est souvent du ressort de la direction de l'administration. Quelle que soit la compétence de vos spécialistes dans chacun de leurs domaines, ils ne possèdent peut-être pas les connaissances nécessaires à la planification d'un système de bureau intégré. Le domaine de la bureautique est tout récent; il nécessite donc un nouveau groupe d'experts.

## Qui sont les véritables experts?

Lorsque nous parlons de bureautique, il ne s'agit pas d'équipement ou même de systèmes, du moins pas au début. Nous voulons parler de *votre* bureau et de ce que vous y faites : façon de travailler, philosophie de gestion, voies de communication, cadres, personnel, style de travail, productivité, organisation, stratégie, méthodes, budget, hiérarchie, besoins d'efficacité, milieu physique du travail.

Aucun fournisseur de l'extérieur, aucun analyste, aucun bureauticien ne parviendra à connaître votre bureau aussi bien que vous. Bien sûr, il est bon d'utiliser leurs services ou de tirer parti de leurs connaissances, mais il faut se rappeler que la planification ne se passe pas à d'autres. Les experts conseillent de rassembler une équipe multidisciplinaire qui regroupe des spécialistes des systèmes informatiques, des applications, des communications, et de confier la responsabilité générale à des cadres supérieurs.

## De haut en bas et de bas en haut

À l'origine de certains des systèmes de bureautique les plus efficaces, on retrouve une planification ascendante et descendante. Il est indispensable que les cadres supérieurs soient engagés dans le processus. Une étude récente de Woods Gordon sur la productivité dans les bureaux affirme catégoriquement que le succès de tout programme d'amélioration de la productivité dépend, en grande partie, de l'engagement des cadres supérieurs.

Mais la participation du personnel et des employés de tous les niveaux est tout aussi importante. Certains des plus beaux projets de bureautique, sur papier du moins, ont échoué

à cause d'un manque de consultation et de participation de la part des personnes qui, plus que toutes les autres, devaient utiliser la nouvelle technologie et en subir les effets. On a beaucoup parlé récemment des répercussions néfastes de la bureautique, tout particulièrement de ses effets sur les gens et sur la qualité de la vie au travail. Mais cela n'est pas inévitable. Les entreprises qui, dans la planification, associent les gestionnaires et le personnel de tous les niveaux, prennent le temps d'y engager le personnel de bureau et encouragent un sentiment de participation à tous les échelons, sont celles qui ont obtenu les plus grands succès dans l'automatisation du bureau.

## Un processus et non un produit

La bureautique est un processus plutôt qu'un produit. Elle évolue et change avec le temps, à mesure que votre entreprise évolue et que la technologie même change. Un plan de bureautique ne peut constituer une solution définitive, un produit bien fini, coulé dans le béton, portant l'estampille du président-directeur général. Le plan idéal prévoit l'expansion, le changement ou la croissance future; il vous permet de profiter des merveilles technologiques ou des nouveaux logiciels qui apparaissent sur le marché, et il devrait être assez flexible pour changer et s'adapter à votre rythme. Charles Darwin a découvert que la nature même procède de cette façon, du moins pour ceux qui survivent.

## Un investissement important

Aussi nécessaire qu'elle soit, la bureautique représente un investissement majeur. Selon les systèmes, le coût de l'équipement, des logiciels et de la formation peut se chiffrer à 10 000 \$, 30 000 \$ ou plus, par poste de travail. Pour plusieurs entreprises, la bureautique constitue l'un des investissements les plus importants des années 1980.

## Où commencer?

Évidemment, il est impossible d'automatiser tous les bureaux d'une société ou d'un organisme en même temps. Le terminal sur chacune des tables de travail appartient aux rêves futuristes. Où faut-il donc commencer? Selon plusieurs experts, il faut d'abord mener un projet pilote. Cette approche est idéale parce qu'elle permet, à un prix raisonnable, de mettre un système à l'essai, d'en évaluer le rendement, d'apprécier les réactions des utilisateurs, ainsi que de perfectionner l'architecture et certaines caractéristiques du système avant d'engager des sommes importantes. On recommande également de mener le projet pilote dans un domaine de l'entreprise qui puisse supporter l'étape d'apprentissage de la bureautique. Habituellement, dans un bureau récemment automatisé, on continuera d'utiliser l'ancien système du papier en même temps que le nouveau, jusqu'à ce que les erreurs aient été corrigées et que la fiabilité du système soit assurée.

À l'aide des conclusions du projet pilote, l'entreprise peut alors étendre les systèmes automatisés à d'autres secteurs. Plusieurs experts recommandent d'automatiser les activités qui profiteront le plus des nouvelles techniques et qui sont les plus déterminantes quant au succès ou à la valeur de l'entreprise.

## Évitez d'automatiser vos erreurs

Les entreprises qui se sont automatisées ont appris, et durement, qu'une division ou une succursale qui est mal gérée, ou qui souffre d'un manque de communications ne sera sans doute pas rescapée par un ordinateur. En fait, le contraire peut se produire. L'automatisation peut accentuer les faiblesses de la gestion.

La plupart des bureaux automatisés présentent une baisse initiale de la productivité alors que le personnel se familiarise avec les nouvelles techniques. Cependant, des études ont montré que la productivité des bureaux bien gérés augmente après l'automatisation, et cette amélioration se poursuit. Dans les milieux mal gérés, la productivité pourra augmenter au début, mais ces progrès disparaîtront sur une période prolongée. Cela revient à dire qu'il faut automatiser les secteurs bien administrés et redresser les autres avant de les exposer aux nouvelles technologies.

« Les ordinateurs ne remplaceront pas le personnel de bureau aussi longtemps qu'ils n'auront pas appris à faire des commérages. »

## Nul besoin d'intégrer? Alors abstenez-vous

C'est une question de bon sens. Si votre service de commercialisation n'a pas communiqué avec votre service de production une seule fois depuis cinq ans, résistez à la tentation d'installer un système ultra-perfectionné qui permette toutes les communications fonctionnelles et le transfert de documents entre les deux services. Nous exagérons, sans doute! Qu'il nous suffise de recommander que vous étudiez la façon dont les communications, la prise de décisions et le transfert de l'information s'effectuent et que vous adaptiez les systèmes d'automatisation afin d'améliorer les secteurs importants.

## La formation, clé du succès

En dépit des belles paroles au sujet des technologies à la portée de l'utilisateur, elles ne sont pas faciles à maîtriser au début. Certaines personnes, il est vrai, y sont très à l'aise; d'autres, par contre, peuvent être intimidées par leur complexité apparente. La formation est l'un des éléments décisifs de la bureautique et son coût est souvent sous-évalué.

La motivation est un aspect intimement lié à la question de la formation. Toute expérience d'automatisation est vouée à l'échec si le personnel n'a pas une attitude positive. Habituellement, la formation consiste en des séances de groupe ou individuelles pour familiariser le personnel avec le nouveau système, ses caractéristiques et ses applications. L'aide ponctuelle est un autre des éléments importants du processus de formation. Plusieurs projets d'automatisation du bureau prévoient la présence d'experts itinérants qui, au début, viennent au secours des novices et les tirent d'embarras, au besoin. Ces experts peuvent aider les employés à améliorer leur rendement plus rapidement.

Il va sans dire que des manuels bien conçus et faciles à suivre sont nécessaires. Lors du choix de systèmes intégrés, assurez-vous également qu'ils comportent des dispositifs d'aide à l'écran bien présentés.

## L'évaluation

L'évaluation constitue l'un des aspects les plus importants de tout projet de bureautique. En effet, pareil projet ne peut se dérouler avec succès sans une évaluation continue des facteurs comme les systèmes, leurs caractéristiques, l'utilisation, la productivité, la satisfaction, la motivation, la qualité de la vie au travail et autres.

## Le choix d'un fournisseur

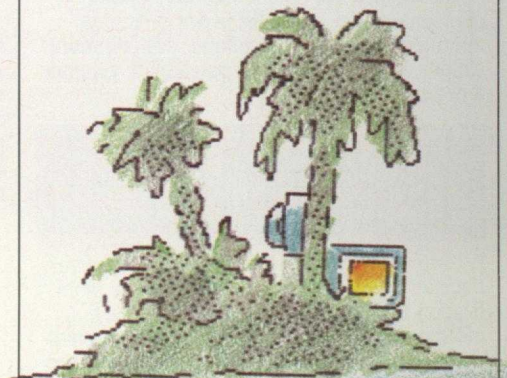
Nous arrivons à l'étape la plus difficile. La sélection d'un fournisseur devrait, en partie, être une question de politique de l'entreprise et ce, pour plusieurs raisons. Premièrement, à lui seul le coût représente des dépenses d'immobilisations considérables. Deuxièmement, le choix de la technologie même aura des conséquences sur l'ensemble de l'entreprise ou de l'organisme. Troisièmement, étant donné l'importance accrue de la technologie, le choix d'un fournisseur ou d'un nombre de fournisseurs est de plus en plus lié au succès de toute l'entreprise. Quatrièmement, le personnel des services n'a habituellement pas les connaissances suffisantes pour faire un bon choix. Et cinquièmement, il est peut-être risqué d'abandonner entièrement ce choix aux chefs des sections ou des succursales, étant donné le besoin d'assurer la compatibilité, là où c'est nécessaire, partout dans l'entreprise.

Certaines entreprises, inquiètes devant les bouleversements actuels dans les compagnies d'informatique et d'équipement de bureau, feront des choix prudents et s'en tiendront aux grandes marques. Cependant, plusieurs experts en bureautique pensent que ce n'est pas toujours là l'option la plus judicieuse. Souvent, les fournisseurs de grandes marques n'offrent tout simplement pas les produits les plus appropriés en regard de besoins particuliers ou anticipés. Plusieurs entreprises découvrent que même les plus grands fournisseurs n'ont possiblement pas la réponse à leurs besoins particuliers, et elles explorent le marché, à la recherche de ce qu'elles désirent.

## La démarche canadienne

Un certain nombre d'entreprises canadiennes ont trouvé des solutions en bureautique à l'intention des compagnies ou des organismes qui veulent de l'équipement flexible, polyvalent et adapté à leurs exigences, tout en ayant l'assurance que ce matériel provient d'un fournisseur important. Dans plusieurs cas, les produits canadiens incluent du matériel provenant des principaux fournisseurs nord-américains, ou qui y est compatible. Et pour certaines fins spécialisées, les entreprises canadiennes ont mis au point des systèmes et des logiciels d'exploitation qui sont devenus le choix de plusieurs grandes compagnies et institutions. Souvent, ces systèmes avaient été conçus pour combler un vide qui avait échappé à d'autres fournisseurs.

Mais la clé de voûte de la compétence de ces entreprises réside dans la conception des systèmes de bureau. Leur produit, si l'on peut employer ce terme, est l'*intégration*, même si toutes les pièces de matériel utilisées dans le système peuvent provenir de grands manufacturiers d'équipement. Dans la conception et l'architecture des systèmes, l'accent est mis sur une approche ouverte, qui prévoit les besoins d'adaptation et d'extension des systèmes.



« Vous avez affaire à un employé d'un secteur de matière grise, lorsque, en passant devant son bureau, vous le voyez, les pieds sur le pupitre, et que vous n'êtes pas du tout sûr qu'il ne soit pas à travailler. »

## Un être social

Imaginez un archipel du sud du Pacifique : palmiers, petites îles isolées. Dans le passé, on arrivait souvent à des décisions au sujet de la bureautique comme si les employés de bureau ressemblaient à ces îles. Chaque île – chaque personne – remplissait une fonction, et aux plus fortunées d'entre elles, on fournissait des outils d'amélioration du rendement : machine à traitement de textes ou micro-ordinateur.

Le problème, dans ces îles, est que le navire postal n'y vient qu'une fois par mois . . . Et la difficulté de cette comparaison est qu'elle illustre mal la façon dont le bureau fonctionne. Un bureau forme une équipe : des gens qui partagent, travaillent ensemble, se rencontrent, discutent, réunissent l'information, analysent, prennent des décisions, communiquent. Le bureau n'est pas qu'un rassemblement d'individus. C'est un *système*. Chaque bureau a mis au point sa façon propre de gérer les personnes ainsi que l'information : c'est sa culture propre. Les nouvelles tendances en bureautique soulignent le fait que la technologie doit améliorer non seulement le rendement personnel, mais avant tout, la productivité du *système*. La technologie est maintenant au point où il est possible d'automatiser une multitude de fonctions conçues pour améliorer le rendement personnel et la productivité du système.

C'est justement dans ce domaine, l'intégration des systèmes, fondée sur une technologie puissante et nouvelle de communications par ordinateur, que plusieurs entreprises canadiennes de bureautique sont devenues des chefs de file reconnus.

## Des technologies convergentes

Trois technologies traditionnelles sont réunies en bureautique :

*Celles d'alors . . .*

*La technologie du bureau* – Le bureau classique comprenait l'équipement standard comme les machines à écrire et à photocopier, les systèmes basés sur le papier, les microfiches ainsi que les machines à additionner, les dictaphones, etc.

*Les télécommunications* – À une certaine époque, les télécommunications se limitaient au téléphone, aux installations d'abonnés avec postes supplémentaires, et au télex.

*Les ordinateurs* – L'informatique comprenait habituellement les ordinateurs, les processeurs, les systèmes de commande, les unités de stockage et les périphériques comme les imprimantes.

*. . . et de maintenant*

*L'ordinateur et les communications* – Ces technologies réunies nous donnent le traitement de données réparties, les unités programmables de commutation, les réseaux locaux, le courrier électronique, les systèmes d'entrées vocales et de données, le vidéotex, et autres.

*L'ordinateur et la technologie du bureau* – Cette combinaison nous fournit les calculatrices, les machines à traitement de textes, les ordinateurs de bureau et les copieurs perfectionnés.

*Le bureau et les communications* – Ces deux domaines produisent les téléphones perfectionnés, les copieurs qui communiquent, l'archivage électronique, la télécopie et les téléconférences.

À l'heure actuelle, ces trois domaines de la technologie nous fournissent des outils comme les systèmes de messages par ordinateur, les terminaux programmables portatifs, le stockage de textes, images, voix et données, les passerelles extérieures, les autocommutateurs privés programmables, les périphériques perfectionnés de réseaux locaux et les postes de travail intégrés.



## La loi du balancier

L'étude du rôle et de la pénétration massive du micro-ordinateur dans le bureau accusé des tendances intéressantes et révélatrices.

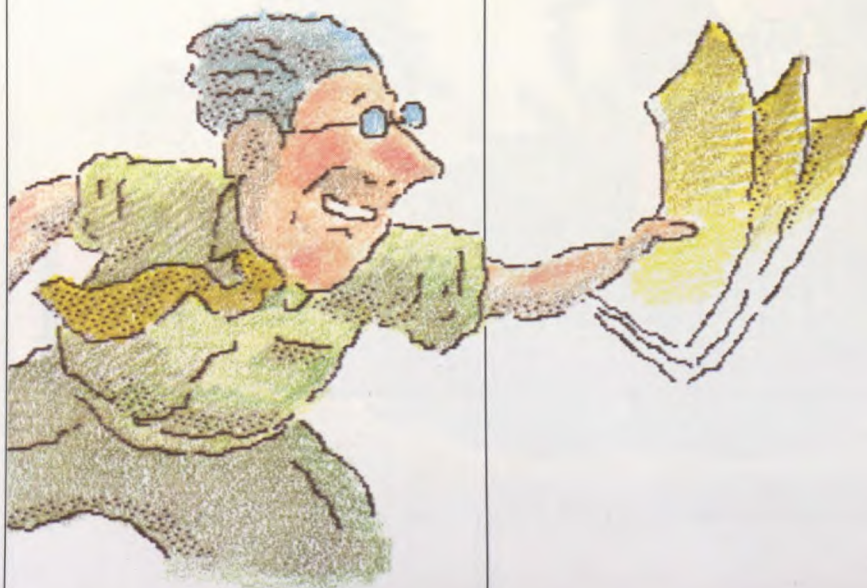
Rappelons-nous le bon vieux temps. Il y avait une pièce aux murs blancs, à ambiance contrôlée, remplie de machines de traitement de l'information dans lesquelles défilait silencieusement la base de données de l'entreprise, sous la protection des grands prêtres de la technologie. Le micro-ordinateur a démocratisé l'informatique et l'a transférée aux tables de travail. C'est une machine exceptionnelle pour augmenter le rendement. Si la technologie du début créait trop de centralisation, le micro-ordinateur a poussé le pendule dans l'autre direction. Certains diront trop loin, de sorte que maintenant, nous observons un mouvement de retour.

Il en résulte donc, selon les dernières tendances dans le domaine du micro-ordinateur, un mouvement qui va des unités autonomes vers des systèmes qui se recourent, accomplissent plusieurs tâches et permettent les messages et le transfert des documents.

### Qu'en est-il donc du micro-ordinateur?

Quelle sera donc la politique de l'entreprise quant au micro-ordinateur? Il y a plusieurs écoles de pensée; certaines d'entre elles s'opposent.

Quelques-uns disent que le micro-ordinateur n'est qu'un outil personnel, comme une calculatrice ou un crayon, et que l'entreprise devrait le voir ainsi. Avec la baisse du prix des unités autonomes, ce point de vue pourrait bien rallier de plus en plus d'adeptes. D'autres affirment qu'il ne faut pas priver les gestionnaires et le personnel d'outils d'amélioration du rendement individuel dont le coût-efficacité est bon, mais qu'il est tout aussi important de penser à l'avenir.



Au fur et à mesure qu'on augmente les possibilités du micro-ordinateur de communiquer, d'accomplir plusieurs tâches, d'aider au processus de prise de décisions, d'être relié aux unités centrales et de partager les périphériques comme les imprimantes, les décisions devraient tenir compte des nouvelles tendances et des possibilités d'intégration. Cela pourra arriver un jour, mais à l'heure actuelle il est très difficile, sinon impossible, de relier les micro-ordinateurs de marques et de modèles différents.

### Pas de solution unique

Aucun expert, sans exception, ne recommandera une seule machine, ou même un seul fournisseur, pour tous les postes de travail d'une entreprise dont les diverses sections accomplissent plusieurs tâches différentes. La raison en est bien simple : une machine qui peut accomplir des merveilles dans votre service de comptabilité peut être inutile dans votre département des arts graphiques.

Cela vaut également pour les logiciels des micro-ordinateurs. Un logiciel qui brûle les rapports sous les doigts agiles d'une personne qui tape à 120 mots minute peut devenir le cauchemar d'un cadre supérieur qui ne produira que quelques lettres par jour. Aussi bien apprendre le sanskrit que de tenter de maîtriser les codes! De la même façon, les logiciels standard offerts par les firmes bien connues peuvent convenir parfaitement à certaines fins, mais pas nécessairement dans tous les cas. Si vous devez accomplir des tâches spécialisées, vous avez peut-être besoin de logiciels spécialisés maison.

Le conseil classique — définissez les tâches, déterminez le logiciel le meilleur et choisissez la meilleure machine pour l'exécuter — est toujours approprié alors que la bureautique progresse vers le bureau intégré.

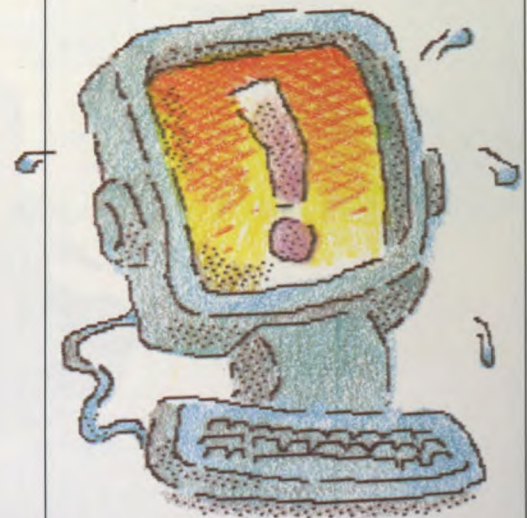
## Le poste de travail intégré

Du point de vue de l'utilisateur, le poste de travail intégré ne semble pas différent des unités écran-clavier qui ont poussé comme des champignons sur les pupitres au cours des dernières années. Cependant, lorsque le système est mis sous tension, selon l'expression consacrée, nous pouvons en apprécier toutes les possibilités.

Observons un poste de travail intégré d'avant-garde. Oublions pour le moment les descriptions techniques et tenons-nous en à une explication de ce que ce poste de travail est et peut accomplir pour la personne qui y est assise. Notez bien qu'aucun système n'offre seul toutes ces caractéristiques, mais celles-ci sont maintenant sur le marché, dans des combinaisons diverses.

• **Puissance du micro-ordinateur** — Plusieurs postes de travail offrent maintenant toute la possibilités gamme des du micro-ordinateur. Cela veut dire que les unités intégrées peuvent accomplir les mêmes tâches que le micro-ordinateur. La plupart des fournisseurs assurent la compatibilité avec les micro-ordinateurs les plus connus de sorte que des milliers de logiciels populaires sur le marché peuvent servir. Comme pour n'importe quel micro-ordinateur, ces unités peuvent avoir des unités de disques pour en permettre le contrôle complet par l'utilisateur.

• **Serveur de fichiers central** — La plupart des systèmes intégrés relient les terminaux individuels à un serveur central qui peut contenir tous les logiciels les plus souvent utilisés et les transférer à chacun des terminaux, au besoin. Par exemple, au lieu d'exiger une copie d'un programme de traitement de textes pour chaque terminal, une version en réseau suffit à tous, ce qui représente des économies évidentes. Le serveur peut stocker des documents, les dossiers de l'entreprise ou tout autre travail en un point central qui, encore une fois, est accessible à tous les terminaux.



• **Interfaces à la portée de l'utilisateur** —

La plupart des systèmes intégrés sont de plus en plus facilement utilisables. Les menus, les images-écrans d'aide, les structures arborescentes, les icônes font partie des caractéristiques qui rendent plus aisée l'utilisation des postes de travail intégrés.

• **Traitement de textes** — Cela est évident.

Mais plusieurs systèmes y joignent des dictionnaires perfectionnés pour la vérification de la grammaire et de l'orthographe, des recueils de mots, des formules préréglées, des adresses multiples ou des paragraphes passe-partout. Il existe des programmes à fonctions multiples pour les longs documents ainsi que des versions simplifiées pour les notes de services et les rapports occasionnels.

• **Gestion de banques de données** — Ces programmes qui traitent l'information afin de faciliter l'analyse, les renvois et la recherche peuvent être aussi simples qu'une liste de diffusion ou aussi complexes qu'un système de contrôle d'inventaire, selon les besoins.

• **Chiffriers** — Ce sont les programmes à tout faire pour l'analyse financière, les simulations, les budgets et en général toutes les opérations avec des chiffres.

• **Agendas** — Les agendas intégrés sont beaucoup plus perfectionnés que leur nom ne l'indique. En plus d'aider à dresser votre agenda personnel et de vous rappeler automatiquement l'heure des réunions ou l'anniversaire de votre conjoint, les versions intégrées permettent, notamment, la planification automatique des réunions. Ainsi, lorsque vous désirez vous réunir avec Paul et Marthe, l'ordinateur vérifiera leur horaire respectif et fixera l'heure de la réunion selon leur temps libre.

• **Messages électroniques** — Dans les systèmes en réseau, les messages électroniques se révèlent un outil important de productivité. Sans ping-pong téléphonique, des messages écrits sont créés et transmis à une personne ou à plusieurs et une liste de diffusion peut être conservée automatiquement. Des dispositifs pour assurer la confidentialité y sont habituellement incorporés. Lorsqu'il y a un message, la plupart des systèmes avertissent le destinataire automatiquement.

• **Courrier électronique** — L'accès à des services commerciaux de courrier électronique est souvent possible dans des systèmes intégrés.

• **Utilisation en commun des documents** — L'information que vous ou d'autres personnes avez créée dans le système peut être extraite par quelqu'un d'autre, à moins qu'elle ne soit

marquée comme confidentielle. Vous pouvez également indiquer quels utilisateurs, s'il y en a, ont le droit de modifier un document que vous avez créé, et lesquels peuvent le lire seulement.

• **Recherche en direct** — La plupart des systèmes intégrés permettent l'accès aux bases externes de données de plus en plus nombreuses et qui fournissent du matériel de recherche sur presque tous les sujets. Étant donné que ces services coûtent assez cher, on détermine généralement quels seront les postes de travail à avoir accès à ces ressources externes.

• **Liaison avec l'unité centrale** — La plupart des systèmes intégrés permettent d'obtenir des données de l'unité centrale de l'entreprise ou de l'organisme et même d'utiliser certains outils comme un programme de chiffrier pour l'analyse locale de données.

• **Fenêtres-images** — Ces fenêtres permettent de visualiser plusieurs fonctions à la fois et d'effectuer des transferts de données de l'une à l'autre.

• **Pupitre électronique** — Terme qui englobe des outils automatisés de rendement personnel comme on en retrouvait sur les anciennes tables de travail : calculatrice, bloc-note, fichier personnel, liste de numéros de téléphone, agenda, horloge, sonnerie, etc.

• **Télécommunications automatisées** — Certains postes de travail incorporent la composition automatique des numéros, le renvoi automatique des appels, la possibilité de transmettre et de recevoir des données et des paroles par le même système, et autres possibilités de télématique.

• **Courrier vocal** — Dans les systèmes de courrier vocal, dont la demande augmente, l'opérateur parle tout simplement dans un microphone, le message est converti, stocké et transmis à un ou plusieurs terminaux de courrier vocal. C'est rapide, cela évite les pertes de temps du « ping-pong » téléphonique et élimine la transcription des messages.

• **Systèmes d'approbation de documents** — Il s'agit d'une caractéristique très utile dans certains organismes où les documents doivent franchir plusieurs étapes et être vérifiés par plusieurs personnes au cours de leur progression. Ces systèmes aident à la transmission automatique des documents pour approbation, à leur signature par les gestionnaires avant l'étape suivante, à la surveillance du processus d'approbation, à la recherche des documents et à la tenue des archives.

• **Vidéotex** — Les postes de travail qui incorporent la technologie du vidéotex peuvent créer et avoir accès à des textes et des graphiques de haute qualité provenant soit de banques de données commerciales vidéotex, soit de services spécialisés, comme ceux qui fournissent des rapports sur les cours et les tendances du marché boursier, soit de la banque de données vidéotex de l'entreprise même.

• **Bilinguisme** — Certains systèmes intégrés sont à la portée de l'utilisateur dans plus d'une langue. Dans ces systèmes, on indique au premier message dans quelle langue on veut accomplir les tâches, disons en français ou en anglais. Par la suite, le système répond dans la langue choisie.

• **Intelligence artificielle** — Bien qu'on en parle depuis quelque temps, ce n'est que récemment qu'on a pu commencer à s'en servir dans les bureaux, sous la forme de systèmes experts. Essentiellement le système expert est un programme complexe qui peut apprendre les aspects importants d'une opération, d'un processus ou d'un domaine choisi. Les utilisateurs peuvent consulter le système, souvent dans un « langage naturel ». On s'attend à des progrès rapides dans le domaine de l'intelligence artificielle dans les années qui viennent.

• **Utilisation commune des périphériques** — Les périphériques ordinaires comme les imprimantes et les traceurs font partie des systèmes intégrés et, dans plusieurs cas, peuvent être utilisés en commun par plusieurs postes de travail.





## Le bureau de l'avenir: une réalité

### Une réussite canadienne

Le bureau de l'avenir, attendu depuis si longtemps, est enfin réalité.

Au cours des trois dernières années, un certain nombre de sociétés canadiennes ont participé conjointement à un vaste programme de développement et d'essai de systèmes de bureau intégré. Ces systèmes fonctionnent maintenant à divers endroits à travers le pays. Les effets de ce programme ont conduit à l'élaboration de systèmes de bureau intégré très perfectionnés, à la naissance d'une industrie canadienne de la bureautique très concurrentielle, ainsi qu'à certaines des recherches les plus approfondies qu'on puisse trouver sur l'usage et l'efficacité de ces nouveaux systèmes.

### Des centaines de terminaux intégrés

Au cours de ce programme, plusieurs essais en vraie grandeur importants ont été menés dans les bureaux de certains ministères du gouvernement fédéral. Ces projets prévoyaient l'installation de systèmes de bureautique dans plusieurs organismes et la participation de centaines d'employés de tous les niveaux, du personnel de soutien aux cadres supérieurs.

Le Programme des systèmes de communications de bureau était coordonné par le ministère fédéral des Communications. Y participaient également plusieurs sociétés de bureautique, des utilisateurs des ministères du gouvernement fédéral, ainsi que des équipes de chercheurs.

Le programme avait été conçu pour élaborer, utiliser et évaluer des systèmes intégrés grâce auxquels l'employé de bureau, à un poste de travail, pouvait accomplir de multiples tâches. Parmi ces tâches, on comptait le traitement des textes, les messages électroniques, l'analyse, l'utilisation commune des documents, les téléconférences, l'accès à des banques de données éloignées, le stockage et la recherche, la communication de graphiques de haute qualité, et autres.

D'un coût de 12,5 millions de dollars, le programme avait été conçu pour cinq grands centres de bureautique, chacun requérant le genre de techniques d'automatisation utiles dans la plupart des bureaux; ces centres étaient tous différents. On y retrouvait diverses méthodes de gestion, d'élaboration de la politique, diverses techniques de bureau, diverses philosophies de gestion et de voies de commu-

nications. Dans certains centres, l'intégration des opérations s'est faite dans un seul endroit; dans d'autres, il s'agissait de liaisons intégrées entre le siège social et les bureaux régionaux.

L'organisation des essais en vraie grandeur a été un long processus de rencontres entre les fournisseurs et les utilisateurs. Les représentants de l'industrie ont eu l'occasion d'étudier les besoins des ministères choisis pour les essais ainsi que de présenter leurs conceptions de l'automatisation.

Les conclusions du programme mettent en évidence l'énorme potentiel des nouveaux systèmes en regard de l'amélioration de la productivité dans les bureaux. En même temps, le programme a fourni une occasion magnifique d'apprendre. Comme l'indique la conclusion du rapport du ministère des Communications sur le programme, le succès des essais « ne dépendra pas d'un progrès sans difficultés, mais tiendra plutôt à l'identification précise de l'équipement et des systèmes prometteurs ainsi que des erreurs à éviter et des problèmes qui sont encore à résoudre ».

Les essais ont été très avantageux pour les entreprises canadiennes participantes. Pour la première fois, on a pu procéder à l'élaboration de systèmes majeurs en étroite collaboration avec l'utilisateur, dans son milieu de travail, alors que d'habitude, la plus grande partie du développement de l'équipement et de la technologie a lieu dans les ateliers de recherche et de développement des entreprises, loin de

l'utilisateur final. Selon M. André Dubois, directeur du Programme, la clé du succès du programme réside dans la synthèse de l'élaboration des systèmes et de leur utilisation effective.

L'expérience acquise au cours de ces essais a permis à un certain nombre d'entreprises canadiennes de se placer au rang des chefs de file internationaux dans cette nouvelle technologie de la bureautique. Déjà les avantages de cette expérience se font sentir : les organismes et les entreprises qui sont à la recherche de solutions aux problèmes de bureautique sont mieux au courant de la démarche canadienne et s'y intéressent de plus en plus.

Selon M. Dubois, l'élaboration des produits de bureautique par les fournisseurs au cours des essais était fondée sur une relation très étroite entre les concepteurs de la technologie et les utilisateurs. « Ces essais ont fourni le lien manquant entre la recherche et le développement et la mise en marché », a-t-il dit.

En plus des succès obtenus dans l'élaboration et l'utilisation des nouveaux systèmes de bureautique, le programme a servi de laboratoire pour l'évaluation des effets de la nouvelle technologie sur les conditions de travail, les profils d'emploi, le rendement, les réactions des employés à la technologie et la définition des fonctions.

Dans les articles qui suivent, nous décrivons en détail les projets d'essai de bureaux intégrés.



## L'employé de bureau mis sous tension

Des cinq projets d'essai de bureautique en vraie grandeur lancés dans le cadre du Programme canadien de bureautique, un des plus complets a été inauguré en juin 1984, à la suite d'un processus de planification qui a duré presque un an.

Le secteur des politiques du ministère des Communications, chargé de l'identification, de l'étude et de l'analyse des politiques dans le domaine de la diffusion et des télécommunications au Canada, avait été choisi. Soixante-seize postes de travail intelligents furent installés, mais ils n'étaient pas tous destinés au personnel et aux cadres intermédiaires. Certains de ces terminaux sont aussi apparus sur les tables de travail des cadres supérieurs du ministère.

Le travail de planification fut accompli d'une manière approfondie. Mary Meloshe, directrice du projet, a dit que, pour la première fois, les planificateurs et les utilisateurs ont examiné soigneusement le processus de création et de diffusion de l'information dans tout le ministère, étape initiale indispensable. « La plupart des vendeurs et des fournisseurs de systèmes ignorent comment un grand organisme fonctionne, dit-elle. En fait, les gestionnaires eux-mêmes ne connaissent pas toutes les complexités du processus, étant donné qu'une grande partie du travail est accomplie par le personnel de soutien. Par conséquent, il est rare que l'équipement et les systèmes standard puissent répondre entièrement aux besoins », a-t-elle ajouté.

« L'un des effets les plus intéressants du processus de planification a été de permettre d'observer comment les besoins de l'utilisateur influençaient l'évolution des modalités du système. Avant d'adapter l'architecture du système aux besoins de l'utilisateur, les fournisseurs canadiens ont d'abord appris à examiner l'organisation et la circulation de

l'information et à se fier aux connaissances des personnes du bureau même », a dit Mme Meloshe.

Entre autres caractéristiques, le système devait fonctionner complètement dans deux langues puisque la politique du gouvernement canadien est d'offrir des services en anglais et en français, langues officielles au Canada.

La firme Comterm, Inc., de Pointe-Claire (Québec), une entreprise canadienne de haute technologie, a été choisie comme fournisseur.

### Architecture du système et fonctions

L'architecture du système peut se résumer ainsi : chacun des 76 postes de travail, des micro-ordinateurs compatibles avec IBM et manufacturés par Comterm, possède une mémoire de 640 ko, une unité de disques et un clavier bilingue. Ils sont reliés par réseau local à deux serveurs où sont mis en mémoire les logiciels d'applications et les fichiers de l'entreprise. Chaque serveur a une capacité de mémoire de 137 méga-octets. Le système est piloté par menus et l'utilisateur choisit le français ou l'anglais au premier message-guide. Ensuite, toutes les fonctions et messages s'effectueront dans la langue choisie.

On y retrouve les fonctions suivantes :

- traitement de textes,
- programmes de chiffrier,
- gestion de fichier, y compris les fichiers fournis par l'utilisateur et la possibilité d'utilisation collective d'un document,
- logiciel d'exploitation (n'importe quel logiciel compatible avec IBM peut être utilisé sur chacun des terminaux),
- messages électroniques : un utilisateur peut transmettre un message à n'importe quel terminal, créer des listes de diffusion des messages, y joindre des documents et en préserver le caractère confidentiel,

- transmission de graphiques, grâce au logiciel canadien Limicon pour vidéotex, pour la création et l'affichage de textes et d'images vidéotex,
- gestion de documents et de tâches, qui permet le suivi, les approbations, l'extraction et la tenue de statistiques pour la correspondance, caractéristique particulièrement importante étant donné la nature de l'organisme,
- agenda électronique : la possibilité de fixer le calendrier des réunions par ordinateur a été mal acceptée par les utilisateurs (certains veulent déterminer eux-mêmes quand ils seraient libres pour une réunion plutôt que de laisser ce choix à la machine) et a été remplacée par une fonction simple agenda/calendrier,
- archives électroniques, permettant la mise en mémoire et l'extraction de l'information,
- communications avec des banques de données externes (limitées à certains terminaux seulement),
- transfert de textes avec les machines AES de traitement des textes.

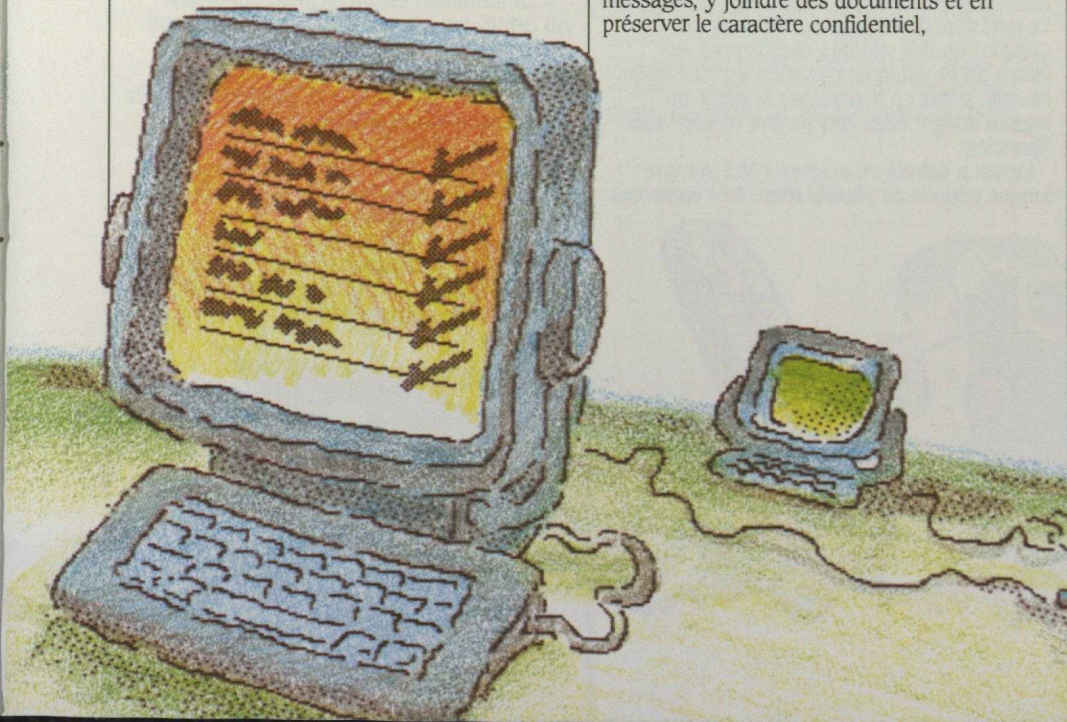
Selon Mme Meloshe, les utilisateurs acceptent bien le programme. Dans le groupe principal d'utilisateurs, les terminaux sont utilisés en moyenne de quatre à cinq heures par jour. Le traitement des textes, le chiffrier, les messages et les archives électroniques semblent être les fonctions le plus fréquemment utilisées; la gestion des documents et des tâches s'est révélée l'une des caractéristiques les plus utiles du système. Essentiellement, elle permet l'acheminement et l'approbation de documents, imitant la façon dont l'information était gérée, processus déjà bien établi dans les méthodes traditionnelles de gestion. « Le succès de cette fonction permet de nous rendre compte à quel point il est avantageux de connaître précisément le mode de gestion de l'information de l'organisme, avant de concevoir le système », dit-elle.

Mme Meloshe attribue l'attitude positive des utilisateurs au degré de planification, de consultation, de formation et d'aide fourni à l'utilisateur. Bien que certaines personnes eussent déjà utilisé des terminaux avant l'installation du système, la plupart ne maîtrisaient pas le clavier et montraient une certaine appréhension. La formation s'est faite au moyen d'ateliers et de sessions de groupes homogènes et de sessions de formation individuelle pour les cadres supérieurs. Des experts étaient également à la disposition des utilisateurs pour leur fournir de l'aide à leur poste de travail.

« Nous avons découvert que nous étions tous novices. Nous avons constamment eu à régler des questions dont nous ignorions la portée au début du projet : l'agencement du bureau, les installations, l'acoustique, le câblage, les besoins en éclairage, et la liste continue.

« L'expérience a vraiment été ce qu'on prévoyait : un processus d'apprentissage, au cours duquel l'organisme et le fournisseur ont pu cerner et résoudre certaines des questions les plus importantes de la bureautique. »

Mme Meloshe conclut que la clé du succès a été l'appui des utilisateurs et l'engagement des cadres supérieurs, à toutes les étapes du projet. « Il s'agit, a-t-elle dit, d'un élément indispensable dans la réalisation d'un programme de cette envergure. »



## Un environnement intégré

Au cours d'une des expériences les plus ambitieuses du Programme de systèmes de communications de bureau, 155 terminaux intégrés ont été installés dans les bureaux d'Environnement Canada, un ministère du gouvernement fédéral qui s'occupe de la réglementation et des lignes de conduite touchant l'environnement.

L'essai a été mis en place en deux étapes. Au cours de la première, 71 terminaux ont été installés au siège social du ministère dans la capitale nationale. Plus tard, se sont ajoutés 84 terminaux additionnels dans des endroits situés à 4 000 kilomètres de distance, à Calgary et Jasper en Alberta. Les utilisateurs du système étaient surtout des gestionnaires et des professionnels, ceux qu'on appelle les employés du secteur de la « matière grise ».

La firme OCRA Communications d'Ottawa, une société canadienne en pleine expansion, a été choisie comme fournisseur. Les fonctions de courrier électronique, traitement des textes, chiffrier électronique, gestion de banques de données et fichier électronique ont été incorporées au système et étaient accessibles à chaque poste de travail.

Les prototypes, à la fois puissants et simples à utiliser, facilitent les tâches courantes du travail de bureau et permettent d'accomplir plus efficacement les tâches qui sont les plus exigeantes.

Selon John Smith-Windsor, directeur du projet, une mise en place progressive est la manière d'entreprendre un projet de cette envergure. « La première étape devait nous permettre d'étudier et d'évaluer l'utilité et le potentiel du système dans un milieu relativement contrôlé. Les conclusions ont ensuite été appliquées à tout le projet », a-t-il dit. Certaines questions portant sur la façon d'utiliser le système, les points où survenaient les difficultés et le besoin d'améliorer les méthodes de formation furent analysées et ensuite introduites dans le processus de planification et de conception du système.

Par exemple, la façon d'établir la relation entre le système et l'utilisateur, ou l'interface avec l'utilisateur, a été le produit d'un travail de collaboration au cours de la première étape. Le défi pour OCRA Communications consistait à concevoir une méthode qui permette à l'utilisateur expérimenté de travailler rapidement et efficacement tout en tenant compte de l'utilisateur qui n'en est qu'à ses débuts. Presque tous les analystes font face à cette difficulté. Le pilotage par menus est la solution idéale pour les nouveaux utilisateurs puisqu'elle les guide patiemment dans le processus. Mais cette méthode est plus lente qu'un système avec touches de fonctions pour commander à la machine d'exécuter une tâche. OCRA a choisi cette dernière solution plutôt que celle des menus mais l'a accompagnée d'un important système d'images écrans. Peu importe où en est l'utilisateur dans le programme, des instructions précises seront fournies sur les opérations suivantes en faisant appel à l'image écran.

M. Smith-Windsor estime que l'un des résultats les plus intéressants a été le sentiment du personnel dans les régions éloignées du pays d'être intimement branché à tout l'organisme. « Plusieurs des problèmes de communications

sur de longues distances, ping-pong téléphonique, attentes, temps perdu, ont disparu presque du jour au lendemain », a-t-il affirmé.

L'importance de certaines caractéristiques comme les messages électroniques dépend évidemment du nombre de terminaux ainsi que du niveau et des fonctions des personnes qui sont reliées. « Avec 155 terminaux et un choix judicieux des personnes assignées à un poste de travail, nous avons dépassé la masse critique nécessaire pour assurer une utilisation efficace et un bon rendement du système », de dire M. Smith-Windsor.

L'expérience qu'a constituée l'installation de l'un des plus grands systèmes de ce genre a permis à l'équipe de professionnels de se spécialiser dans le domaine de la bureautique. Ces experts offrent maintenant des services d'intégration de systèmes portant sur le matériel, les logiciels, les communications, la formation et l'assistance, en plus de fournir des conseils en matière d'automatisation. Par ailleurs, le système de bureautique mis au point et éprouvé lors de l'essai en vraie grandeur a été mis en marche sous le nom d'*Initiative*. Voici ce qu'en dit George Arkeveld, directeur exécutif de OCRA : « Le projet pilote et l'essai en vraie grandeur ont été inestimables pour la mise en service du projet *Initiative* car il y a une grande différence entre la conception que le programmeur a du système et ce qu'en attend l'utilisateur ».

« Ainsi, grâce au projet pilote et à l'essai en vraie grandeur, le produit a été mis au point par les usagers eux-mêmes. Dans un domaine aussi concurrentiel que celui des logiciels du bureau intégré, cet engagement de l'utilisateur mettra les chances de notre côté. »

## La meilleure défense

Le ministère de la Défense nationale du Canada, un des endroits choisis pour les essais du Programme canadien du bureau de l'avenir, a mis en oeuvre son système du bureau intégré dans son secteur des services financiers.

L'essai a débuté en octobre 1982 par une longue période de planification. Des entrevues

avec les cadres supérieurs et moyens ainsi que des questionnaires détaillés ont aidé à la planification et à la conception du système. En 1984, l'équipement de base était déjà en place, fourni par la XIOS Systems Corporation, une société canadienne.

Le projet de bureautique du ministère de la Défense nationale utilise un système intégré XIOS d'un genre unique, connu sous le nom de *Renaissance*. Basé sur le système d'exploitation UNIX, il intègre des produits et des systèmes de bureau non reliés dans un seul réseau, lequel peut être utilisé pour la transmission de l'information. À chaque poste de travail, les utilisateurs peuvent mettre en forme et créer des documents, transmettre et recevoir des messages, distribuer et utiliser collectivement la correspondance. On y retrouve aussi un agenda et la possibilité d'accéder à d'autres systèmes tels que les banques de données internes et externes. Chaque noeud du réseau *Renaissance* peut servir jusqu'à 20 utilisateurs et périphériques et est capable de prendre en charge des micro-ordinateurs de marques différentes, comme IBM, Wang et Displayphone, des périphériques comme le DEC VT 220 ainsi que des machines à traitement des textes et des imprimantes.

Comme dans les autres projets, on a décidé au début de procéder par étapes. À la phase finale, le système comprendra 130 terminaux dans les bureaux de la capitale nationale et ceux de Winnipeg, à 3 200 kilomètres de distance.

Au cours de l'année 1984, un projet pilote initial a été élaboré et mis en oeuvre. Une évaluation approfondie du rendement du système et des réactions des utilisateurs a ensuite été incorporée au processus de planification et transmise à XIOS en vue de l'extension du système.

Le major John Macko, directeur du projet, affirme qu'il est important que les organismes qui s'engagent dans la bureautique commencent par un petit projet pilote avant de mettre un vaste système en place. « Le projet pilote est indispensable car il permet d'évaluer l'architecture du système ainsi que les fonctions, de mesurer les réactions des utilisateurs et, ensuite, d'utiliser les conclusions de cette évaluation dans la conception d'un système plus étendu.

« La formation est un élément important. Au début, nous avons observé que le niveau des connaissances de l'ordinateur variait et nous avons fait en sorte que les sessions de formation soient flexibles et puissent s'adapter à des degrés divers d'habileté et de temps nécessaire à l'apprentissage.

« L'aide individuelle ponctuelle, surtout au début, devrait être prévue dans le programme de formation » a-t-il ajouté.

Au cours de 1985, le système à l'essai sera pleinement opérationnel et on prévoit l'addition de terminaux au ministère à Ottawa, et dans les bureaux régionaux de Winnipeg, au Manitoba.



## Le classeur électronique

Même si, comme on l'entend souvent, les lignes de conduite, les méthodes et la réglementation constituent l'huile qui permet à la machine gouvernementale de bien tourner, elles n'en sont pas moins l'un des plus gros casse-tête de l'administration. Les manuels de politique, les directives et les méthodes changent constamment et, partant, il faut se servir de systèmes perfectionnés pour en faciliter les révisions, le classement, la recherche et la gestion.

Dans un projet d'essai de bureautique unique en son genre, le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Canada a utilisé la nouvelle technologie pour permettre un accès facile à plus de 20 000 pages de textes de manuels administratifs, de circulaires et de notes de services.

Le système, qui est maintenant en place, consiste en un logiciel appelé *OfficePolicy*, qui peut servir avec des micro-ordinateurs standard. Conçu par Officesmiths Inc., d'Ottawa, il permet l'accès et la recherche rapide de documents et d'information mis en mémoire.

De leur poste de travail, les utilisateurs peuvent effectuer le traitement et la révision des textes, la mise en forme ainsi que le classement, et communiquer avec le système de gestion de documents. Ces postes de travail sont des micro-ordinateurs MS/DOS qui ont accès aux systèmes informatiques du ministère, aux ordinateurs centraux et à des bases de données de l'extérieur.

Le projet prévoyait trois étapes. La première, complétée au début de 1983, consistait en une étude de faisabilité et un plan de mise en oeuvre, y compris un prototype des quatre logiciels principaux formant le système Officesmiths.

Au cours de la deuxième étape, complétée en septembre 1983, on a mis en oeuvre un projet pilote d'automatisation des manuels administratifs. Cela a permis aux gestionnaires du projet d'évaluer le potentiel de l'équipement et des logiciels ainsi que les réactions des utilisateurs.

Au ministère, on a pu observer des diminutions importantes du temps requis par le personnel pour l'accès, la consultation et l'interprétation des documents administratifs. Officesmiths a créé son logiciel pour les besoins particuliers du programme d'essai, mais affirme qu'il peut servir dans n'importe quel domaine de l'automatisation de documents et de manuels de politique et de méthodes.

M. Dan Normandeau, directeur de projet pour l'essai au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, dit que « le projet pilote a démontré que le logiciel conçu pour le système était pleinement satisfaisant, et nous avons hâte d'en arriver au point où tous les systèmes de gestion de l'information du ministère seront intégrés ».

Cette troisième et dernière étape du projet sera mise en oeuvre au cours de l'année 1985.

## Et les taxes?

À la direction des Douanes et Accises du ministère canadien du Revenu, un système de bureau intégré a été mis au point par Bell Northern Research, une grande société de recherche et de développement dans le domaine des communications qui fait partie du groupe Bell Canada et Northern Telecom.

Le système fournit les messages électroniques, un service téléphonique perfectionné, les conférences, le classement et la production de rapports à partir de 100 postes de travail (48 à Toronto et 52 à Ottawa) placés surtout dans les divisions des interprétations fiscales et des vérifications spécialisées. Le système BNR, connu sous le nom de Système de services intégrés, est conçu tout spécialement pour faciliter les communications.

Les postes de travail des gestionnaires sont équipés de Displayphones et ceux des autres employés ont des terminaux à écran de visualisation avec postes SL-1. Le Displayphone est un terminal intégré de téléphone et de données unique en son genre. Relié par auto-commutateur privé, il peut fournir l'accès à des systèmes centraux et permettre l'acheminement du courrier et des messages électro-

ques. L'équipement relie la parole, le texte et les données de façon à permettre aux employés de communiquer entre eux et d'obtenir de l'information facilement. L'un des buts du projet était de mettre à l'essai des fonctions qui sont souvent semblables d'un bureau à l'autre afin que les systèmes aient la plus grande utilisation possible.

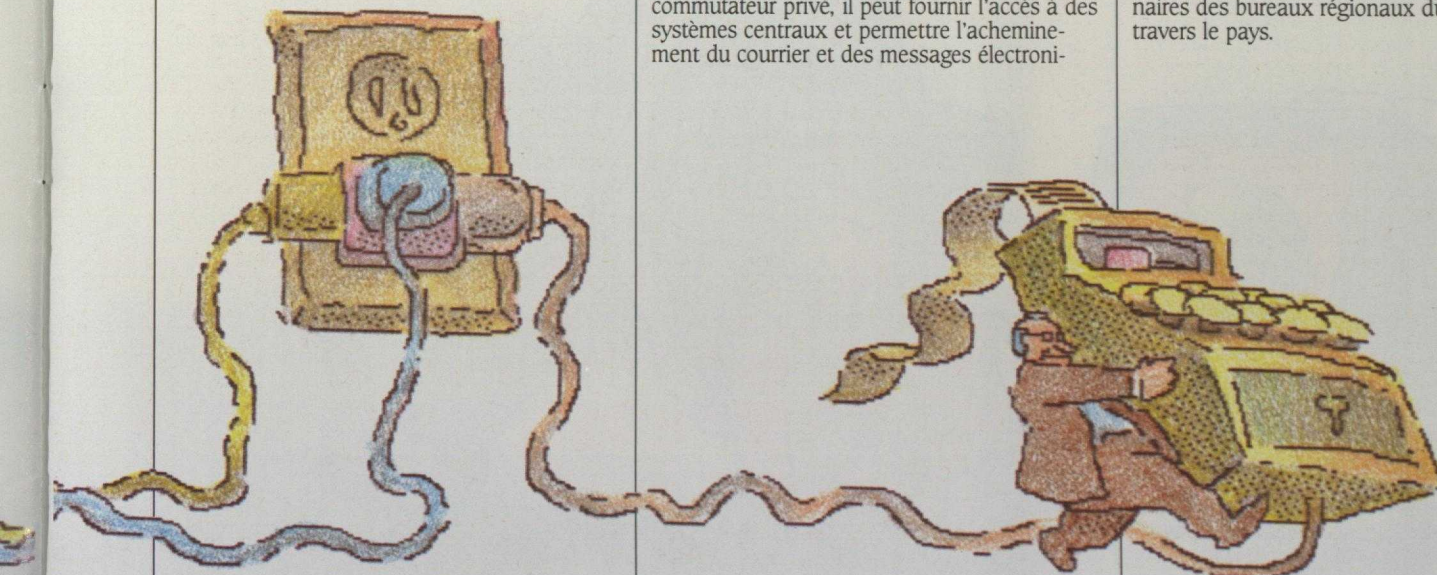
Au poste de travail, les documents sont créés, transmis, classés et récupérés. Le système a amélioré la production des documents d'une façon remarquable, car il a diminué le temps requis pour la création, l'acheminement, la modification et la transmission des textes. Et puisque que le système relie la parole, le texte et les données à un seul poste de travail, le personnel peut discuter des dossiers au téléphone, tout en visualisant l'information affichée simultanément.

La pièce maîtresse du projet est l'utilisation du système pour l'interprétation des lois. La Loi sur la taxe d'accise, que le ministère est chargé d'appliquer, est un ensemble complexe de règlements. Plusieurs milliers de jugements ont été introduits dans le système informatique QUIC/LAW à Kingston, en Ontario, et peuvent maintenant être consultés à l'aide de mots-clés grâce à l'équipement fourni par le programme d'essai. Bien qu'il n'en soit encore qu'à la mise à l'essai, le système permettra d'améliorer le service au public et aidera au travail complexe de l'interprétation fiscale.

Comme tous les employés du secteur de la « matière grise », le personnel du ministère a affaire à une information de plus en plus complexe et de plus en plus considérable. Le système aide à mettre la technologie de la productivité à la disposition des personnes qui prennent des décisions, des analystes, des gestionnaires de projets et des rédacteurs de rapports, personnes qui jusqu'à maintenant n'avaient pas connu les avantages de la bureautique.

Le directeur du projet, M. James Commins, affirme : « L'essai est concentré non pas tant sur la technologie même que sur la façon dont les employés du secteur de la matière grise, à tous les niveaux, peuvent utiliser la nouvelle technologie électronique pour améliorer leur efficacité grâce à de meilleures communications et un meilleur accès à l'information ».

M. Commins ajoute que les conclusions du projet d'essai ont été très encourageantes et qu'on se prépare déjà à étendre le système pour relier, dans un réseau intégré, les gestionnaires des bureaux régionaux du ministère à travers le pays.



## Avez-vous pensé à un fournisseur canadien?

Le choix d'un fournisseur de système de bureautique est l'un des plus importants que les organismes et les entreprises auront à faire dans les années 1980.

Un certain nombre d'entreprises se sont distinguées dans le secteur de l'automatisation du bureau. Les facteurs que nous aborderons maintenant montrent pourquoi tout organisme s'appêtant à prendre des décisions en ce sens devrait sérieusement prendre en considération les produits et les services de ces entreprises canadiennes.

### Une expérience solide

Les entreprises canadiennes qui ont participé au Programme des systèmes de communications de bureau sont des chefs de file dans le domaine et un nombre imposant de produits et de systèmes intégrés mis au point en clientèle sont prêts pour les marchés national et internationaux.

Les entreprises canadiennes participantes comprennent l'importance de la planification et savent qu'il est nécessaire de comprendre les fonctions, les méthodes et les façons de travailler du client avant de procéder à la conception du système.

### Des systèmes bien rodés

Parce que ces entreprises ont élaboré et mis à l'essai des systèmes de bureautique dans des conditions réelles de travail de bureau, elles ont franchi toutes les étapes de l'apprentissage, ce que les autres fournisseurs ont encore à faire.

L'équipement, les logiciels et les systèmes ont été mis au point et réglés après une longue utilisation en vraie grandeur dans des conditions réelles de travail de bureau, et après des études approfondies de l'utilisation, des besoins et des préférences.

Les systèmes mis au point par les entreprises canadiennes participantes ont fait l'objet d'études d'évaluation et d'appréciation les plus complètes qu'on ait jamais menées dans le domaine de la bureautique.

La possibilité de fonctions en deux ou plusieurs langues peut être incorporée à la plupart des systèmes canadiens de bureautique.

### Matériel et logiciels standard ou sur mesure

Au Canada, la stratégie consiste à concevoir des systèmes qui peuvent utiliser les appareils d'exploitation et le matériel bien connus, afin d'assurer un haut degré de compatibilité d'équipement et d'échange d'information. Les systèmes spécialisés de bureau intégré, souvent requis pour les besoins particuliers de l'utilisateur, sont parmi les meilleurs au monde.

### Une réputation enviable

Le Canada jouit d'une réputation d'excellence en haute technologie, particulièrement dans les domaines des télécommunications et des logiciels, fondements du bureau intégré.

### Pour plus de renseignements

On peut obtenir de plus amples renseignements sur les compagnies canadiennes de bureautique et sur leurs produits et services en écrivant à l'adresse suivante ou en composant le numéro de téléphone donné ci-dessous.

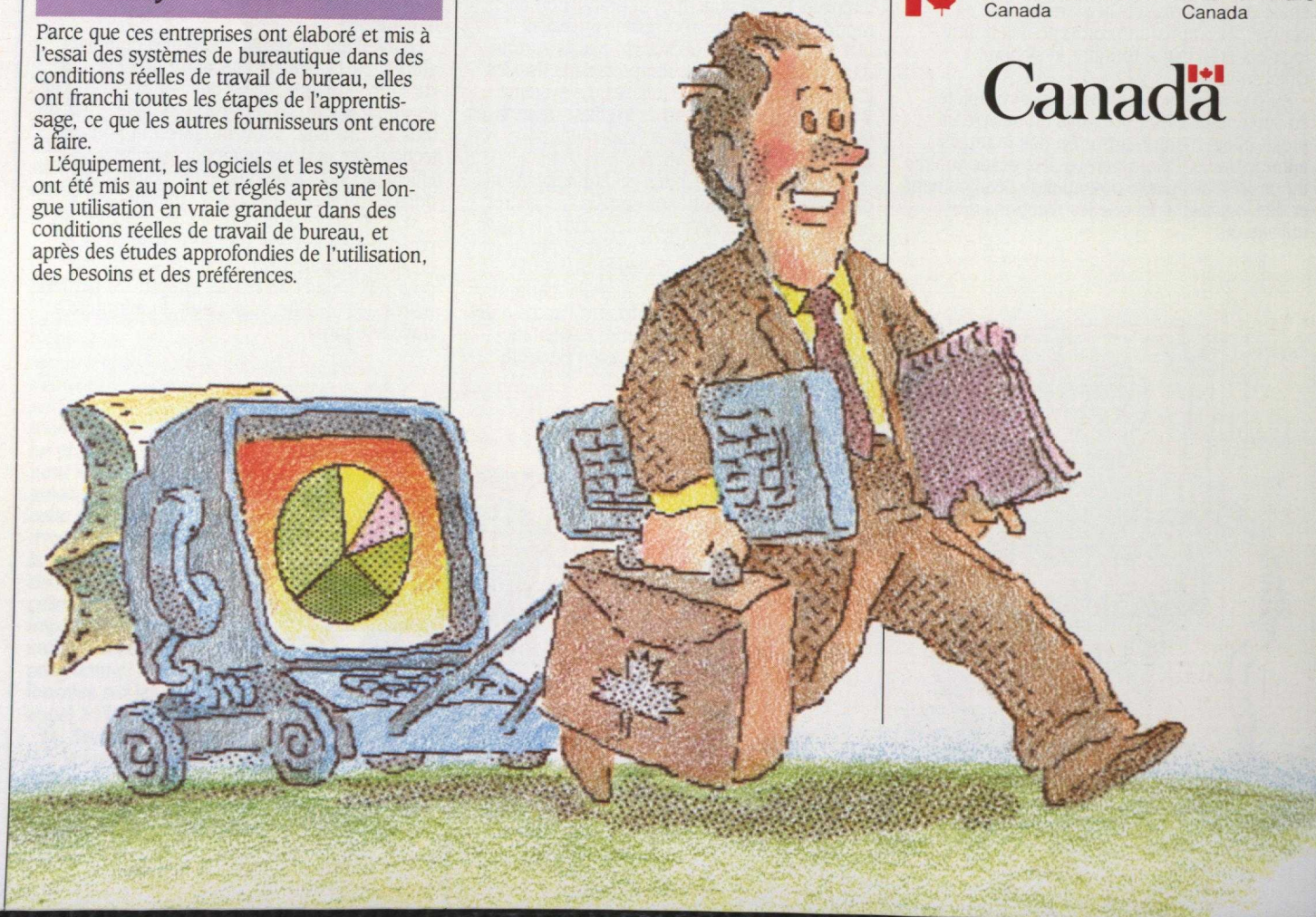
Ministère des Affaires extérieures  
Direction du développement de la technologie (TTT)  
125, promenade Sussex  
Ottawa (Ontario)  
Canada K1A 0G2  
Tél.: (613) 996-1918



Affaires extérieures  
Canada

External Affairs  
Canada

Canada



LIBRARY E A/BIBLIOTHEQUE A E



3 5036 20023764 5

Storage  
CA1 EA70 85I57 FRE  
Le bureau integre : des decisions  
epineuses a l'horizon  
43245585



60984 81800





Canada 

Faint, illegible markings or text at the bottom left corner of the page.