

INTERFACCE

MARS-AVRIL 1993

Bulletin de la gestion de l'information d'ISTC

ISTC, sa clientèle et la technologie

Tels sont d'après Tom Morris, gestionnaire du Centre de services aux entreprises à Ottawa, les objectifs de plusieurs projets amorcés récemment. Comment faciliter aux entreprises canadiennes l'accès en direct aux bases d'information d'ISTC, et quelles techniques de pointe utiliser ?

Ces initiatives répondent à la demande du ministre Wilson, qui souhaite voir les secteurs ministériels relevant de son portefeuille faire mieux comprendre leurs services aux clients et en simplifier l'accès. « Prenons le projet-pilote Amélioration de l'accès aux services aux entreprises (AASE), explique Tom, c'est la suite du travail effectué par les Centres de services aux entreprises (CSE) d'ISTC en vue d'exploiter les nouvelles techniques pour mettre à la disposition de la clientèle une information plus précise et pertinente. » Au cours des deux dernières années, les CSE ont instauré des services ayant recours aux logiciels d'extraction de texte, aux données sur disques compacts et aux logiciels d'information sur la clientèle.

Administré par le bureau régional de Winnipeg, le projet-pilote AASE exploite des techniques récentes telles les bases de données améliorées et la télécopie automatisée. Il faut s'assurer que toute personne

communiquant avec le Ministère, obtient le service demandé sinon dès la première communication, au moins au « deuxième relais » — en somme, qu'elle obtient une réponse directement ou qu'on la met en



De g. à dr. : Tom Morris, John Desborough et Glyn Moore sont heureux de l'évolution de leurs projets.



APPEL AUX MUSES

Nous invitons les lecteurs à proposer une légende pour accompagner ce dessin humoristique. La légende gagnante du dernier numéro se trouve à la page 2.

relation avec une personne pouvant répondre à sa demande.

Les CSE observent de très près le déroulement du projet-pilote AASE à Winnipeg et des travaux semblables menés à Edmonton et à Halifax. « Compte tenu des ressources très limitées, il est essentiel de mettre à profit l'innovation technologique comme celle employée dans le cadre des projets-pilotes, si on veut continuer de répondre aux attentes des clients », affirme Tom.

(suite à la page 3)

A l'intérieur

Pot-pourri	2
Base de données	3
Projet sur les normes	4
Vétérans	4
Dictionnaire de données	5
Sécurité informatique	5
Vols d'ordinateurs	6
Le réseau	6
Réseau scolaire	6
Salle de travail	7
CANARIE	7
DOS	7
Windows	8



Bons mots

Même les ordinateurs ne sauront remplacer les comités parce que les comités achètent des ordinateurs.

~ Edward Shepherd Mead dans le *Wall Street Journal*

POT-pourri

La DGGI mène un projet-pilote sur l'évaluation des modes de gestion des documents électroniques.

Pierre Poirier, agent de projet à la DGGI, estime que la politique actuelle sur le traitement des documents imprimés n'est plus à jour, à l'heure où l'informatique est de plus en plus présente. La Direction générale, comme plusieurs autres, étudie cette question complexe et se demande s'il faut imprimer des documents électroniques ou encore, établir une norme sur la façon de nommer les fichiers.

Le projet-pilote prendra fin en juin et un rapport sera soumis au Comité consultatif de la gestion de l'information (CCGI).

Le secteur des Programmes économiques des Autochtones et la Direction générale des services administratifs étudient aussi ce dossier.

Le CCGI a approuvé l'ajout de plus de 30 bases de données à ACCÈS ISTC, système d'extraction de textes. Parmi celles-ci : les rapports du Service des renseignements commerciaux, le Programme de mise en valeur de la technologie, le fichier de la bibliothèque, l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis, l'Accord de libre-échange nord-américain, et le fichier du Centre de référence et de documentation touristiques. Les nouvelles données seront disponibles en juin 1993.

Jim Commins et Serge Pronovost, de la DGGI, se sont rendus dans tous les bureaux régionaux pour présenter ACCÈS ISTC, et initier les utilisateurs à ce nouveau système.

On peut maintenant lire la *Netware Support Encyclopaedia* (NSE) au menu des services ministériels.

La NSE est une source électronique de renseignements techniques sur le réseau à l'intention du personnel des services techniques. On peut lire des bulletins techniques, les dernières nouvelles et des renseignements sur les produits. Cette base de plus de 120 méga-octets contient des données mises à jour chaque mois.

Pour plus de renseignements, s'adresser à Luc Biard par courrier électronique ou au (613) 954-4602.

Les conditions de licence de WordPerfect Corporation accordent maintenant le droit d'utiliser à la fois la version canadienne-française et la version canadienne-anglaise des logiciels qu'elle produit.

Le Ministère peut donc installer la version WordPerfect de la langue seconde sur tout ordinateur déjà muni du logiciel dans la première langue. Cette utilisation est reconnue dans les conditions de licence se rapportant au premier achat, ce qui permet des économies importantes puisqu'il n'est plus nécessaire de payer les disquettes, et le manuel correspondant à la version en langue seconde ou les droits de licence. A l'achat d'un logiciel, les droits de licence constituent la plus grande partie du coût.

La Direction générale des services administratifs (DGSA) procède à l'essai d'un nouveau babillard électronique national qui

rendrait l'information sur les contrats d'ISTC accessible à un plus grand nombre de fournisseurs éventuels.

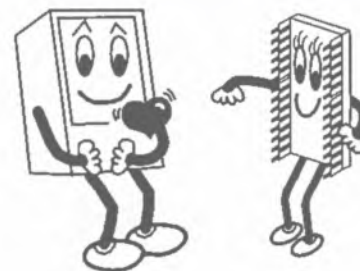
Actuellement, les fournisseurs intéressés à soumissionner des contrats fédéraux valant plus de 25 000 \$ utilisent le Service des invitations ouvertes à soumissionner (SIOS) qui leur permet de connaître les occasions offertes et de demander les conditions d'appel d'offre. Le fonctionnement et l'entretien du babillard électronique sont assurés par une entreprise privée avec laquelle Approvisionnement et Services Canada a conclu un marché. Ce programme permet aux fournisseurs de se renseigner plus facilement sur les besoins des ministères fédéraux, ce qui pourrait rendre les soumissions plus concurrentielles.

La DGSA a déjà lancé deux appels d'offres au nom d'ITOR, par le biais de SIOS. Au terme du processus de sélection, la Direction des services professionnels et de contrat évaluera le système et les coûts.

Si le projet-pilote réussit et suscite suffisamment d'intérêt, la DGSA étudiera la possibilité d'établir un marché entre le ministère et le fournisseur du SIOS.

Pour plus de renseignements, s'adresser à la Direction des services professionnels et de contrat, Direction générale des services administratifs, au (613) 954-2714. ▲

Et le gagnant est...



Le personnel de l'Unité B des Opérations, Direction générale des ressources humaines, pour la légende gagnante. Félicitations !

« Tu resteras à jamais dans ma "mémoire". »

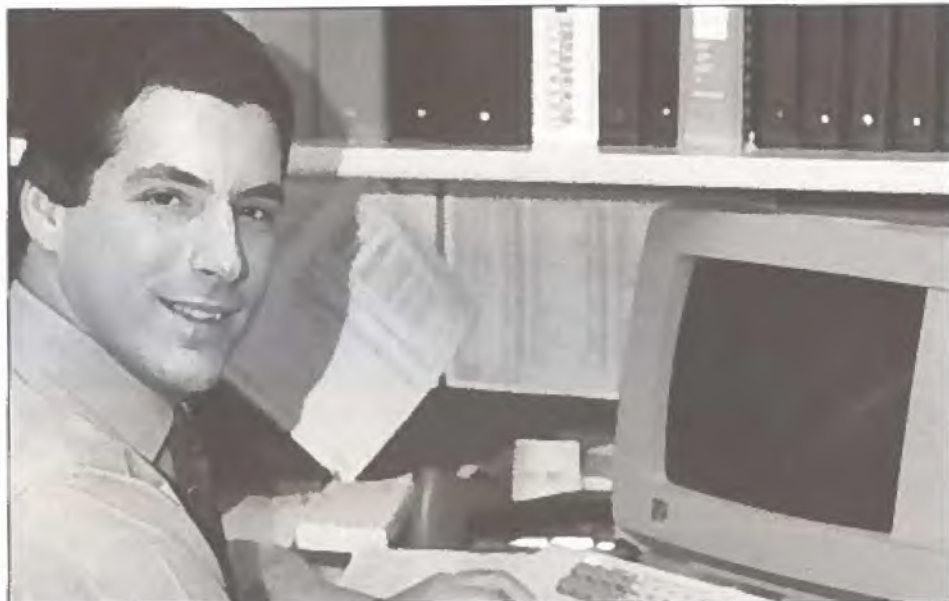
(suite de la page 1)

La Direction de la planification générale et de l'évaluation a collaboré directement avec le bureau de Winnipeg au moment de planifier l'évaluation du projet-pilote AASE. Elle participe aussi à d'autres évaluations. « Les résultats préliminaires du projet de Winnipeg commencent à émerger et pourraient servir à d'autres projets visant l'accessibilité aux entreprises », explique Glyn Moore, agent d'évaluation principal.

Le Réseau national d'information sur les entreprises (RNIE) et le projet de réseau de renseignements sur les marchés internationaux illustrent la nouvelle philosophie axée sur un élargissement de l'accessibilité. Le Ministère étudie en outre le moyen d'offrir au public les services d'extraction de texte ACCÈS ISTC.

Depuis trois ans, ISTC travaille à la mise au point du Réseau national d'information sur les entreprises comme moyen d'offrir directement une information commerciale par le biais d'un réseau convivial. « La tâche la plus ardue quant à la mise en œuvre de ce plan est de convaincre nos partenaires éventuels, soit les fournisseurs de renseignements, que ce système est utile aux clients, affirme John Desborough, du Bureau de l'entrepreneuriat et de la petite entreprise. A l'heure où tous se tournent vers la formule du guichet unique pour accéder à l'information et aux services, l'idée d'utiliser le RNIE comme infrastructure d'information partagée gagne du terrain. »

Le projet de réseau de renseignements sur les marchés internationaux illustre le genre d'infrastructure électronique considérée dans le cadre du projet du RNIE. Ce projet regroupe plusieurs secteurs ministériels relevant du portefeuille du ministre Wilson, notamment Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada, Statistique Canada et Investissement Canada, et ce, afin d'offrir aux Canadiens une meilleure information sur les questions économiques internationales. ▲



Bernie Michaud, le spécialiste de la base de données ministérielle.

Comment fonctionne une base de données

Bernie Michaud qui travaille à contrat à ISTC est au nombre des spécialistes du bon fonctionnement des systèmes d'information essentiels de l'ordinateur central d'ISTC; son application assure le fonctionnement quotidien de la base de données ministérielle.

Cette base de données est indispensable au fonctionnement de plusieurs programmes, notamment le RADAR ou Réseau d'approvisionnement et de débouchés d'affaires, et le RAMS, système financier du Ministère. En vérifiant constamment les détails techniques, Bernie s'assure que les données d'ISTC stockées dans l'ordinateur central sont accessibles en tout temps aux clients.

Possédant une longue expérience des ordinateurs centraux de type IBM, Bernie s'occupe des opérations quotidiennes de la base de données. « C'est l'un des principaux acteurs qui assurent l'accessibilité permanente à la base », explique Roy McSheffrey, de la DGGI.

Bernie se charge aussi de la sauvegarde de secours de toutes les données du Ministère et de la possibilité de restaurer le système en cas de panne ou de catastrophe. Enfin, il fait des tests de vérifications et installe les mises à jour du programme ADABAS, logiciel contrôlant la base de données. « La parution de nouvelles versions et de correctifs est une activité perpétuelle. Il faut donc les tester et les vérifier à fond, avant de les intégrer au système », précise Roy. ▲

Projet sur les normes — Phase II

La phase II du projet d'examen des normes de gestion de l'information à ISTC est amorcée.

C'est le 11 février qu'avait lieu la première réunion du groupe de travail des utilisateurs afin d'étudier les recommandations préliminaires soumises par un groupe de la DGGI. Le groupe de travail prépare, à l'intention du CCGI, des recommandations sur les normes ministérielles de même qu'un plan de

travail pour leur rédaction et leur application.

Depuis l'été dernier, le groupe de la DGGI s'est occupé de répertorier les normes et de formuler des recommandations.

Le projet vise à définir les normes qui répondront aux besoins d'ISTC en matière de gestion de l'information et

à élaborer un plan pour leur mise en œuvre.

Les normes portent sur les domaines suivants : planification de la gestion de l'information; mise au point des systèmes et entretien; mise au point des applications et entretien; gestion de données; logiciels; matériel; télécommunications; sécurité; gestion de texte; graphiques. ▲



Les membres du groupe de travail ministériel.

De g. à d., première rangée : Richard Guttormson, DGGI; Peter Cook, Politiques; Jacques Roy, ISTC — Québec; Bill Burns, Systèmes financiers et programmes, FGPA. Deuxième rangée : Dave Thomson, Planification et services généraux, ITOB/IBES, François Massé, ISTC — Nouvelle-Écosse; Michel Bégin, DGGI.

Des « vétérans » de la DGGI prennent leur retraite

A eux trois, ils comptaient plus d'une centaine d'années de service dans la fonction publique. Paul Gray, Ken Tremblay et Glen MacNeil, ont pris leur retraite à la fin de mars.

Paul a commencé sa carrière il y a plus de 33 ans, à Approvisionnement et Services Canada. En 1975, il est entré à la Direction des services informatiques du Ministère qui s'appelait à l'époque Industrie et commerce. Depuis, malgré les nombreuses réorganisations, il y a assuré des services liés à la gestion de données. Au cours des dernières années, le personnel des directions du secteur de l'Industrie a appris à compter sur ses

vastes compétences dans le domaine des statistiques commerciales. Son absence sera vivement ressentie.

Les états de services de Glen et de Ken, tous deux en poste au Centre des communications, remontent à 35 ans passés, lorsqu'ils sont entrés dans les Forces canadiennes (FC). Ils se sont rencontrés en 1969 à Saïgon, lorsqu'ils étaient tous deux en affectation dans le Sud-Est asiatique. Au terme de leur engagement, ils ont exercé leurs compétences en matière de communications, acquises dans les FC, pour le compte des Affaires extérieures, avant de passer à Industrie et commerce.

Depuis leur entrée dans le monde des télécommunications, Glen et Ken ont vu des changements spectaculaires. Ils se

rappellent l'époque où il fallait taper chaque télex individuellement, parfois même les chiffrer à la main. En raison de la lenteur du processus, le délai de transmission des messages atteignait parfois de 10 à 12 jours. Le contraste est grand par rapport à la rapidité actuelle de transmission grâce aux lecteurs optiques, aux ordinateurs et aux télécopieurs à grande vitesse.

Même si Paul, Ken et Glen abordent ce tournant de leur vie avec enthousiasme, leur absence sera ressentie par tous leurs collègues qui leur souhaitent une retraite longue et sereine. ▲

Le dictionnaire de données : un outil à découvrir

Les dictionnaires de données sont des bases de données renseignant sur les données et les processus utilisés par un organisme. Semblables à des dictionnaires généraux donnant l'épellation, le sens et l'origine des mots, ces dictionnaires renferment diverses rubriques : projet, norme, système, logiciel, programme, rapport, dossier ou élément d'information, autant de définitions qu'on peut y trouver — le « numéro d'assurance social », par exemple, est l'une d'entre elles. Chaque définition comprend plusieurs attributs, tels le nom, la longueur et la description.

Les dictionnaires de données permettent aux programmeurs et aux analystes de nommer et de décrire certaines entités ou encore de définir le mode de présentation des données. Ils indiquent s'il existe déjà un progiciel ou un système informatique pouvant effectuer certaines fonctions spécifiques.

En donnant à l'utilisateur la possibilité d'établir des correspondances entre plusieurs entités, cet outil apporte des réponses qui autrement exigeraient une analyse longue et complexe. Par exemple, un chef de projet qui voudrait savoir les programmes, rapports et dossiers qui seraient affectés si on ajoutait un dixième chiffre au numéro d'assurance sociale qui en compte actuellement neuf n'aurait qu'à interroger le dictionnaire pour obtenir la liste de toutes les entités employées par les divers groupes ministériels affectés par cette modification.

Les dictionnaires, les répertoires et les encyclopédies de données se ressemblent beaucoup, mais ils diffèrent cependant car chacun a été conçu dans un contexte particulier à une époque donnée. Une base de données intégrée a été créée pour répondre au besoin de centraliser le traitement de diverses catégories de données (comme les renseignements commerciaux) au sein d'ISTC. A l'heure actuelle, on étudie le rôle des dictionnaires et des répertoires en usage.

Le Dictionnaire des ressources d'information (DID) est le répertoire principal d'ISTC, comprenant toutes les définitions sur les entreprises (utilisé pour soutenir le système intégré de données). Il sert à la fois de dictionnaire, de répertoire, de générateur de code, d'outil d'analyse des répercussions et d'instrument de recherche par mot clé et par interrogation. L'information contenue peut servir à créer des définitions de données particulières et à réduire le double-emploi. Utilisés selon l'ordre chronologique au cours de la planification et de l'élaboration des systèmes, le DID et les dictionnaires auxiliaires peuvent faire économiser temps et argent.

A l'heure où ISTC s'oriente vers un mode de fonctionnement client/serveur, afin d'élargir le partage des outils informatiques, le DID et les autres dictionnaires de données joueront de plus en plus un rôle clé dans la gestion des données et des processus. ▲

Manuels sur la sécurité informatique

Les manuels d'ISTC sur la sécurité informatique suscitent des commentaires élogieux.

Vers la fin de l'année dernière, des exemplaires de ces trois manuels ont été expédiés dans tous les services chargés de la gestion de l'information dans la fonction publique. Depuis, divers organismes et ministères, tels la GRC et le Musée canadien de la nature ont envoyé des lettres de félicitations. Six ministères ont même demandé des copies électroniques du texte en vue de l'adapter à leurs propres besoins.

Les trois manuels ont été préparés par la DGGI, à l'intention du personnel d'ISTC, des gestionnaires de centres de responsabilité, des gestionnaires d'installations communes et des responsables de systèmes d'information. Ils seront disponibles sous peu, sous forme électronique, au moyen du système d'extraction de texte d'ACCÈS ISTC. ▲



Vols d'ordinateurs portatifs et d'ordinateurs bloc-notes

de **Carole Laurila**, Direction générale de la vérification des opérations

Circuler avec un ordinateur portatif ou un ordinateur bloc-notes n'est pas plus compliqué pour un voleur que pour le propriétaire légitime.

Ces appareils sont tellement petits qu'un voleur peut tranquillement quitter le bureau avec l'un d'eux sous le bras, sans que personne ne le remarque. C'est encore plus vrai en fin de journée.

La perte de données pouvant résulter de tels incidents est souvent pire que la perte de l'appareil. Ainsi, la dissémination d'information sur la clientèle d'une entreprise pourrait embarrasser sérieusement le Ministère et entacher la réputation professionnelle de certains employés.

Pour réduire les risques de vol :

- Ne laisser jamais, même un instant, un ordinateur portatif sans surveillance.
- Garder toujours l'ordinateur avec soi ou le placer sous clé dans un classeur ou un tiroir de bureau.
- Après usage, retirer du disque dur les données protégées.
- Encoder les données protégées gardées sur le disque dur à l'aide d'un logiciel de sécurité informatique — le Bureau du vérificateur général emploie le programme « Watchdog ». ▲



Carole Laurila suit elle-même les consignes qu'elle donne aux autres en plaçant son ordinateur portatif sous clé dans un classeur.

Le réseau s'élargit...

grâce au projet-pilote visant à raccorder électroniquement ISTC et le Conseil national de recherches du Canada (CNRC).

« C'est un peu compliqué parce que le CNRC dispose de trois réseaux distincts reliés entre eux par le système Internet », si l'on en croit Dan MacDonald, de la DGGI, auteur du projet-pilote. Au cours du projet, la DGGI mettra au point un système reliant le personnel d'ISTC à celui du CNRC sans utiliser le protocole actuel d'adressage. Éventuellement, il suffira d'utiliser le nom du destinataire

pour lui envoyer du courrier électronique au CNRC.

Au début, seul le secteur des Sciences du ministère sera relié au CNRC. Au terme du projet-pilote, soit au début d'avril, ce service sera à la portée de tous au Ministère.

Pour plus de renseignements, s'adresser à Lydia Slattery par courrier électronique ou au (613) 954-2518. ▲

ISTC et le réseau scolaire

ISTC et Communications Canada collaborent à l'ouverture d'un réseau informatique reliant quelque 300 écoles primaires et secondaires du Canada.

Ces deux ministères définissent les critères qui permettent de choisir les premiers utilisateurs éventuels du réseau. De nombreuses écoles en effet sont à l'heure de l'informatique et disposent de matériel de télécommunications ainsi que du savoir-faire technique. Ces ministères créeront à l'intention des écoles des répertoires et des manuels pour travailler ensemble à la création du réseau. ISTC sélectionne une centaine de bases de données scientifiques et technologiques qui pourraient servir dans ce contexte.

Sur le conseil des Innovateurs à l'école, 30 bénévoles seront choisis pour conseiller et guider en direct étudiants et enseignants. Programme d'ISTC, les Innovateurs à l'école, regroupe scientifiques et ingénieurs prêts à passer du temps dans les écoles pour inciter les élèves à étudier les sciences et la technologie.

L'ouverture du réseau repose sur la participation des compagnies de téléphone, des collègues et des universités, des ministères provinciaux de l'Éducation et de CANARIE Inc. Les écoles communiqueront en utilisant les comptes de CA*net offerts gratuitement par des collègues et des universités.

Les employés du Ministère sont invités à soumettre le nom d'écoles à placer sur le réseau, en communiquant par courrier électronique avec Doug Hull, directeur général intérimaire, Affaires universitaires et des collèges, et Promotion des sciences. Seules les écoles disposant d'ordinateurs et de modems peuvent faire partie du réseau. De plus, chacune d'entre elles doit soumettre une demande expliquant comment elle utilisera le réseau pour favoriser une meilleure formation et les avantages qui en résulteront pour les autres institutions rattachées au réseau. ▲

Salle de travail et de démonstration

Quoi de neuf ?

Les personnes souhaitant utiliser leur ordinateur plus efficacement peuvent profiter de démonstrations de logiciels offerts à la Salle de travail et de démonstration. Elles y découvriront un nouveau logiciel, une sorte de « remue-méninges » électronique riche en idées.

Pour Alan Morgan, préposé à la Salle de travail et de démonstration, même si la capacité de traitement de données des ordinateurs est très vaste, les gens qui maîtrisent une application particulière tendent à se limiter à cette seule utilisation. Aujourd'hui, « nous sommes en mesure d'offrir des démonstrations de logiciels et d'aider les personnes qui, ayant maîtrisé un programme, tel le traitement de texte élémentaire, veulent élargir leurs horizons ».

La première série de démonstrations portait sur les macros de WordPerfect 5.1. La macro est une chaîne de commandes permettant l'exécution d'une série d'opérations complexes, à l'aide de quelques frappes seulement. Pendant ces séances, Alan a traité de problèmes résolus grâce aux macros et démontré comment construire une macro pour produire des pages de calendrier. Cette série de démonstrations continuera avec l'étude de macros plus complexes. Par exemple, on discutera des possibilités d'interaction permettant à l'utilisateur d'intervenir pendant l'exécution de la macro pour ajouter des instructions spécifiques; de la façon de construire une macro pour qu'elle vérifie si toutes les conditions nécessaires à son exécution sont présentes.

D'autres sessions auront lieu, entre autres, une introduction aux tableurs ou encore la fusion de documents avec WordPerfect. Si la demande le justifie, il y aura aussi des démonstrations sur toute autre question proposée.

Pour les personnes à la recherche d'aventures électroniques, mentionnons le nouveau progiciel *Ideafisher*, disponible depuis peu à la Salle de travail. Pour repren-

dre les propos du fabricant, ce programme est le « plus puissant système de remue-méninges jamais inventé ». Conçu de manière à susciter la pensée créative de l'utilisateur, il permet de cerner les problèmes plus efficacement, suscitant une réflexion rationnelle et évaluant les solutions possibles.

Pour plus de renseignements, s'adresser à Alan Morgan, au (613) 954-8090. Pour découvrir le logiciel *Ideafisher*, se présenter à la Salle de travail et de démonstration. ▲

CANARI ou CANARIE ?

Non, il ne s'agit pas de l'oiseau mais du Réseau canadien pour l'avancement de la recherche, de l'industrie et de l'enseignement. CANARIE a été approuvé récemment par le Cabinet; la proposition correspondant à la première phase des travaux, destinée au Conseil du trésor, est en préparation.

ISTC, avec des entreprises et des chercheurs en informatique, a créé un consortium afin d'ouvrir et d'exploiter un nouveau réseau de communications à grande vitesse.

Ce projet, amorcé par le secteur privé, visait à créer un réseau utilisant la technologie de pointe et pouvant servir de rampe d'essai pour l'innovation en ce domaine et les services qui en découlaient. Selon Andrew Stephens, Industries des technologies de l'information, « ISTC a décidé d'y participer en raison des risques technologiques et financiers en jeu, risques empêchant les entreprises privées de soutenir à elles seules la concurrence avec leurs rivaux internationaux ».

Les sociétés Stentor, Unitel, IBM Canada, Newbridge, Gandalf et DMR sont au nombre des partenaires engagés avec le Ministère. Dans le cadre de CANARIE, le groupe créera de nouveaux produits ayant trait aux réseaux, comme des systèmes avancés de commutation. Des entreprises et des groupes de recherche pourront louer du temps sur le réseau CANARIE afin de tester certains services de télécommunications comme le diagnostic et le traitement médical à distance. Le réseau servira aussi d'infrastructure pour raccorder entre eux les réseaux lancés par chaque province.

Le lancement du projet aura lieu en trois phases. A chaque étape, les progrès ainsi que le bien-fondé du projet seront évalués.

La Phase I (exercices financiers 1993-1994 et 1994-1995) comprend les quatre éléments suivants :

- La mise à niveau du réseau actuel CA*net pour accélérer la vitesse de transmission afin de répondre à la demande croissante.
- Stentor et Unitel ouvriront des laboratoires et un réseau expérimental à grande vitesse conçus pour la technologie de pointe et la mise au point d'applications.
- Ces installations d'essais serviront à la conception de produits, de logiciels et de services de pointe pour répondre à des besoins complexes, tels que la capacité de transmettre tant la voix que les données, l'image et la vidéo.
- Une évaluation détaillée des coûts et un plan d'affaires seront préparés ultérieurement pour décider s'il faut ou non réaliser les deuxième et troisième phases du projet. ▲

Les limites du système DOS

Le système d'exploitation à disque (SED), mieux connu sous son nom anglais, DOS (*Disk Operating System*), le système d'exploitation de micro-ordinateurs le plus répandu, achève son cycle de vie utile.

Pour Guy Vales, chargé du soutien des micro-ordinateurs et du réseau local, ce système, vieux de dix ans, ne peut pas tirer parti des capacités techniques plus complexes des modèles d'ordinateurs 386 et 486. Le système SED ne permet pas le fonctionnement multitâche et est dépourvu de protection de la mémoire. Cette protection prévient contre les pannes du système survenant lorsque certains programmes informatiques utilisent, par superposition d'écriture, des zones de mémoire déjà attribuées au système d'exploitation ou à d'autres programmes.

Le système d'adresse mémoire du SED, d'une capacité de 16 bits comparée à 32 bits dans le cas des systèmes d'exploitation plus récents, limite encore sa capacité générale. En augmentant le nombre de bits de l'adresse mémoire, on élargit la mémoire de l'ordinateur. Par analogie avec le réseau téléphonique, le fait d'avoir ajouté le code régional permet de téléphoner partout dans le monde plutôt que dans la seule zone d'appel local.

Les programmeurs ont inventé des solutions pour permettre au SED d'effectuer des tâches demandant plus de mémoire qu'il n'est possible d'accéder par le système 16 bits. Selon Guy, ces recettes permettent au système de fonctionner, mais elles exigent davantage d'attention.

Les programmes résidents font partie de ces solutions imparfaites. Ils permettent la commutation des tâches à l'intérieur du SED et de faire fonctionner plus d'un programme à la fois. Il n'est donc pas nécessaire de fermer un programme déjà ouvert avant d'accéder à un autre. Par contre, les programmes interfèrent parfois, entraînant une panne du système et d'éventuelles pertes de données.

En raison de ces limites, plusieurs fabricants s'intéressent à des systèmes d'exploitation plus récents. Le SED ne disparaîtra pas dès demain, mais comme il y aura moins de nouvelles applications pour ce système, il deviendra désuet.

Selon Guy, le système d'exploitation qui conviendrait le mieux à ISTC aurait les caractéristiques suivantes :

- fiabilité;
- capacité de faire fonctionner tous les logiciels SED utilisés par le Ministère;
- appui suffisant au sein de l'industrie pour assurer la création d'applications adaptées aux futurs besoins;
- fonctionnement avec une interface-utilisateur graphique;
- capacité réelle de fonctionnement multitâche gérée par le système d'exploitation — permettre le fonctionnement simultané de deux programmes plutôt que la commutation de l'un à l'autre.

Pour l'instant, le *DOS Windows* est la solution de rechange (voir l'article suivant). Toutefois, dans sa version actuelle, il s'agit d'un *shell* (type de programme que l'on charge en supplément du DOS produisant une interface graphique), plutôt que d'un système d'exploitation.

« Cependant, Windows ne se contente pas d'enjoliver l'écran. Ce programme offre diverses possibilités de fonctionnement qui font défaut au SED, Windows n'est qu'une application et non un système d'exploitation complet, d'où son incapacité d'éliminer toutes les limites du SED. »

Les fabricants de logiciels mettent au point plusieurs nouveaux systèmes d'exploitation, dont une nouvelle version de Windows. « Les prochains mois sont prometteurs et la DGGI suivra de près l'évolution du marché », conclut Guy. ▲

Coûts indirects du passage au système Windows

Toujours pour Guy Vales, l'adoption du système Windows, solution de rechange actuelle au SED (DOS) ou l'achat d'une interface-utilisateur graphique, entraîne des coûts indirects.

Avant d'envisager un tel changement, il faut examiner avec soin l'ensemble des coûts, dont la formation supplémentaire, par rapport à l'éventuel gain de productivité que permettraient de réaliser les applications et le fonctionnement plus conviviaux de Windows.

Une société américaine de recherche en informatique estime qu'il en coûte de 2 000 \$ à 3 800 \$ US par personne pour passer au système Windows. Puisque le Ministère a déjà beaucoup investi dans l'acquisition de matériel pouvant utiliser Windows, ces coûts se rapprocheront davantage de la base de cette échelle ».

La majeure partie des frais indirects sont dus à la formation, au soutien et à l'achat de nouveaux logiciels. Selon Guy, tant le personnel de soutien que les utilisateurs ont besoin d'une formation pour utiliser au maximum le

système Windows. Malgré l'opinion courante, la plupart des utilisateurs ont besoin de formation pour maîtriser l'interface graphique et certaines applications. Cependant une fois qu'on a appris un programme de type Windows, il est plus facile d'en apprendre d'autres.

Le Ministère a de plus en plus d'ordinateurs capables de fonctionner avec une interface graphique. Pour utiliser ce type d'interface, l'ordinateur doit au minimum être muni d'un microprocesseur 386 et, autant que possible, de 8 méga-octets de mémoire vive. A l'heure actuelle, 20 p. 100 des micro-ordinateurs d'ISTC ne répondent pas entièrement à ces conditions et la plupart des ordinateurs incapables de fonctionner avec une interface graphique sont situés dans les bureaux régionaux. D'ici la fin de l'année civile, ce pourcentage devrait diminuer énormément.

Guy estime qu'il est logique d'adopter une interface graphique. Comme le fonctionnement du Ministère dépend de plus en plus de la technologie, il faut adopter l'interface graphique afin de pouvoir tirer parti du matériel et des logiciels de pointe. Les changements seront progressivement mis en œuvre au cours des deux ou trois prochaines années. ▲



Les opinions exprimées dans ce bulletin ne sont pas nécessairement celles de la DGGI. La Direction générale remercie les personnes qui ont collaboré à ce numéro.

Publié par la Direction générale de la gestion de l'information, Finances, Gestion du personnel et Administration. Veuillez nous faire parvenir vos commentaires, vos suggestions ou vos idées par courrier électronique à (INTERFACE) ou par la poste à l'attention du rédacteur en chef d'Interface, ISTC, bureau 340F, Tour ouest, 235, rue Queen, OTTAWA (Ont.) K1A 0H5.

