



conneXions

Vol. 2, No 1 Printemps 1993

Bureau des normes
Standards Program Office

Les normes sont vitales, bien que peu spectaculaires

Les questions soulevées par le Bureau des normes commencent à trouver une résonance chez d'autres observateurs et intervenants dans le domaine des normes des TI&T. Les recommandations du rapport Hall convergent sur l'éventail de questions suivant : leadership, diffusion de l'information, accès au processus d'élaboration des normes et enfin stratégies pour trouver des ressources destinées à soutenir l'infrastructure des normes au Canada, dans le climat économique actuel, et pour franchir le cap du XXI^e siècle.

Le Conseil canadien des normes consulte largement les organismes canadiens intéressés par la normalisation afin de raffiner ses plans pour l'avenir. Les associations industrielles, les groupes d'utilisateurs et divers paliers d'administration publique d'un bout à l'autre du pays observent attentivement les signes d'une reconnaissance concrète par le gouvernement fédéral de l'importance des normes pour la compétitivité industrielle et la croissance économique. Il faut plus que des belles paroles. De même, le gouvernement doit jouer un rôle plus actif pour permettre au Canada d'exploiter les normes et d'influer sur leur élaboration pour en retirer des avantages économiques à long terme.

La tâche à accomplir est en réalité intimidante. Et il est encore plus difficile d'obtenir des ressources pour atteindre les buts. Les normes n'ont pas l'attrait des stations spatiales, de l'autoroute électronique ou même des téléphoniques

numériques sans cordon. Et pourtant, dans les systèmes d'information mondiaux en évolution, elles représentent un ingrédient essentiel de la réussite de presque tout projet technologique.

Il est ironique de constater que les rapports d'organismes prestigieux chargés d'examiner le rôle stratégique et économique des normes se concluent par des formules énigmatiques comme «les questions de normalisation deviennent de plus en plus un enjeu national», une aide faiblissante à l'établissement des normes, «une présence participation accrue au processus de normalisation internationale.»

Dans le présent bulletin, nous examinons certains éléments fondamentaux des normes de TI&T, ainsi que certains dossiers d'actualité. L'enregistrement de l'interconnexion de systèmes ouverts, l'architecture des documents ouverte et les téléphones numériques sans cordon sont tous des éléments clés sur la scène florissante des TI&T au Canada.

Bill McCrum
Directeur

Recherche sur l'interconnexion des systèmes
(Bureau des normes)

Organisme national canadien d'enregistrement de l'OSI

Les normes de base relatives au modèle d'interconnexion des systèmes ouverts (OSI) (norme 7498 de l'ISO, CAN/CSA-Z243.100) arrivent à maturité dans les années 1990 et bien des organisations les appliquent et les utilisent dans leurs produits et systèmes. Pour mettre l'OSI en oeuvre efficacement, il faut instaurer un système permettant d'identifier et d'enregistrer clairement les objets d'information OSI précisés dans les normes particulières sur l'Interconnexion des systèmes ouverts.

Voici une liste d'objets d'information :

- Noms d'organisation (numérique ou alphanumérique) :
- Adresses de point d'accès au réseau-au service (NASP) pour identifier des entités sur les réseaux OSI indépendamment de leur emplacement physique et des types de réseau auxquels elles sont raccordées.
- Identificateurs d'objet pour distinguer entre les titres de systèmes ouverts OSI, les titres de processus d'application,

les noms de syntaxes abstraites et de transfert et les profils d'environnement de terminal virtuel;

- Noms alphanumériques à utiliser dans la création de noms de répertoires.
- Noms alphanumériques à utiliser dans les systèmes de messagerie électronique X400, par exemple les noms du domaine de gestion administratif (ADMD).

Sur le plan international, le CCITT et l'ISO, dans le cadre de leur travail sur l'OSI, ont élaboré conjointement une structure hiérarchique globale pour l'enregistrement OSI dans une norme internationale, intitulée «Procédures pour des organismes d'enregistrement particuliers» (ISO/CEI 9834, CCITT X.660). Cette norme autorise l'établissement d'organismes nationaux d'enregistrement appelés à fonctionner comme noeuds de second niveau, après celui de l'ISO, du CCITT et des comités mixtes ISO/CCITT. À partir de cette norme, des pays comme les

(Suite à la page 2)



Communications
Canada

Canada

Le président de l'ECITC visite le Canada



Sten-Ingvar Nilsson

Le président du Comité européen d'essai et de certification en matière des technologies de l'information et des télécommunications visitera Ottawa le 29 avril 1993 pour présenter un exposé sur les dernières initiatives européennes en matière d'accréditation, d'essai et d'homologation. M. Sten-Ingvar Nilsson a été invité par le Bureau des normes, au nom du CIGOS et du Conseil canadien des normes (CCN).

L'ECITC est un organisme sectoriel relevant de l'Organisation européenne d'essai et de certification (EOTC). En vertu du mandat BC-IT-226 de la Commission

des communautés européennes (CCE) et avec la collaboration de l'Association européenne de libre-échange (AELE), l'ECITC est en voie d'établir un système européen d'essai et de certification de TI&T. M. Nilsson fera rapport sur les résultats de la Phase I du mandat et les progrès réalisés dans la Phase II.

L'importance des activités de l'ECITC a incité le conseil sur la politique d'homologation et d'essai pour l'Amérique du Nord à nouer des rapports avec l'ECITC pour en arriver à une reconnaissance mutuelle. Le US Department of Commerce, par l'intermédiaire du National Institute of Standards and Technology (NIST), collabore déjà avec deux grands groupes de l'ECITC, l'Open Systems Testing Consortium et l'Association française des centres d'essais pour les réseaux locaux industriels.

La reconnaissance mutuelle avec l'Europe et d'autres régions géographiques est primordiale pour la compétitivité de l'industrie canadienne des TI&T, dont le chiffre d'affaires excède maintenant les 35 milliards de dollars par année. Même en l'absence d'obstacle réglementaire, l'acceptation des produits canadiens ne va pas de soi. Parce que les utilisateurs recherchent des produits multi-fournisseur et offrent un bon rapport coût-avantages ainsi que des possibilités d'interfonctionnement, l'existence de pratiques d'essai et d'homologation largement acceptées fondées sur des procédures et des critères techniques harmonisés devient une nécessité.

La conférence de M. Nilsson sera donnée au bureau du Conseil canadien des normes à Ottawa. Elle est organisée par le groupe sur l'infrastructure du programme d'essai des systèmes ouverts du CIGOS et le groupe de travail sur les TI&T du Sous-comité d'accréditation des organismes d'essai (SCAOE). Le groupe mixte du CIGOS/CCN, présidé par Os Monkewich de la DSI, travaille à doter le CCN d'une capacité d'accréditation de laboratoires dans le secteur des TI&T pour répondre aux besoins du Canada. Il a collaboré avec l'ECITC et le NIST afin de produire une interprétation harmonieuse des critères d'accréditation des laboratoires de l'ISO/CEI pour utilisation dans le domaine des TI&T.

En décembre 1992, M. Nilsson a été réélu pour un second mandat de deux ans comme président de l'ECITC. Il est aussi le président du comité mixte de l'ISO/CEI sur la reconnaissance mondiale des résultats d'essai, qui tiendra son deuxième atelier à Bruxelles en novembre. L'atelier vise à déterminer, à examiner et à documenter les progrès et les possibilités, et à faire des recommandations touchant la reconnaissance mondiale des résultats d'essai et des homologations.

Pour plus de renseignements sur la visite de Sten-Ingvar Nilsson, on peut rejoindre Os Monkewich au numéro de téléphone (613) 990-4494 ou au numéro de télécopieur (613) 957-8845.

(Suite de la page 1)

États-Unis, le Royaume-Uni, la France, le Japon et l'Allemagne ont mis au point des établi leurs propres organismes d'enregistrement.

Le Conseil canadien des normes (CCN), le comité membre de l'ISO pour le Canada et l'Organisation nationale canadienne pour le CCITT (CNO/CCITT) ont établi qu'un organisme unique d'enregistrement répondra aux besoins du Canada. Cet organisme administre le processus d'enregistrement pour le Canada alors que le Groupe d'intérêt canadien sur l'interconnexion des systèmes ouverts (CIGOS) sert d'organe industriel de surveillance.

Il y a un certain temps, l'Association canadienne de normalisation (CSA) s'est

montrée intéressée à servir d'organisme d'enregistrement de l'OSI pour le Canada. Afin d'aider l'organisme national d'enregistrement dans l'exercice de ses fonctions, le Comité directeur de la CSA sur la technologie de l'information (SCIT) a élaboré une norme en cinq parties intitulée CAN/CS Z243.110, «Canadian OSI Registration Procedures and Guidelines».

Après un examen approfondi et mûre réflexion, la CSA a décidé de renouer à mettre sur pied le service d'enregistrement pour des raisons d'ordre économique et technique. En janvier 1993, afin de promouvoir l'OSI au Canada, le Bureau des normes du MDC a formé un groupe spécial en vue de trouver des solutions de rechange pour la collectivité de l'OSI. Ce groupe

comprend des membres du CIGOS, de l'ATG, du CCN, de la CNO/CCITT, du SCT et du secteur privé.

Le groupe travaille à un projet conjoint du secteur privé et du secteur public visant à élaborer les procédures requises afin d'établir un organisme national d'enregistrement pour l'OSI au Canada. À partir de ses constatations, il recommandera au CCN les modalités de constitution de cet organisme national, ainsi qu'une tarification. On espère que le groupe achèvera ses travaux d'ici la fin du printemps.

Pour plus de renseignements, on peut rejoindre Andy Kwan au numéro de téléphone (613) 990-4498 ou au numéro de télécopieur (613) 957-8845.

Les systèmes bureautiques et l'ODA — Leur signification

Traitement de texte, classement électronique, télécopie et audio-messagerie, presque tous les bureaux au Canada ont recours à au moins une de ces technologies, sinon plus. Communément appelés systèmes bureautiques, ils se définissent par l'intégration et le soutien de divers fonctions de bureau par des moyens électroniques.

L'informatique et les télécommunications constituent un atout précieux contre l'isolement des entreprises réparties d'un bout à l'autre du pays. Et pour les industries, les gouvernements et les établissements d'enseignement supérieur, il est essentiel de pouvoir créer des documents, gérer et échanger des données par des moyens électroniques et efficacement, dans ces années 1990 où l'information vaut son pesant d'or.

Au cours de la dernière décennie, les progrès réalisés par les technologies de l'information (informatique et micro-électronique) et l'industrie des télécommunications ont permis de présenter les documents sous forme électronique et de les recevoir de la même façon. Le destinataire d'un document électronique peut choisir de l'imprimer, de l'afficher à l'écran ou d'en poursuivre le traitement.

Pour assurer le transfert électronique de documents sans problème, il fallait adopter des architectures et des formats d'échange normalisés. En 1980, on introduisit une «Architecture de document» et un «Format d'échange de documents» avec la création du Comité technique de l'ISO sur la bureautique. En 1989, la norme Architecture de document de bureau fut ratifiée officiellement à titre de norme internationale ISO 8613 et de série de recommandations T.410 du CCITT. En 1990, l'«Architecture de document de bureau» est devenue l'«Architecture des documents ouverte» pour signifier la portée générale de l'ODA, qui n'intéresse pas seulement les documents de bureau.

Qu'est-ce que l'ODA?

L'ODA est une représentation électronique normalisée du contenu et de la structure des documents. Bien qu'indépendante de tout mécanisme de transfert particulier, elle a été conçue en fonction des systèmes compatibles avec l'Interconnexion de systèmes ouverts. En conséquence, les documents ODA peuvent être transférés par messagerie électronique, par transfert de fichier ou sur support magnétique. Fondée sur des concepts OSI, elle adopte un format d'échange connu de manière à permettre aux systèmes récepteurs de comprendre et d'interpréter correctement l'information transmise. Un document ODA est codé sur un flot d'octets pour mémorisation dans un fichier ou transmission à un autre système. Ce code est connu sous le nom de format d'échange de document ouvert (ODIF).

L'ODA permet l'échange des types de textes suivants : documents multimédias structurés logiquement, texte formé de caractères, texte d'infographie par quadrillage (recommandations T.4 et T.6 du CCITT pour la télécopie) et texte graphique géométrique conforme à la norme de l'ISO - Infographie - Métafichier entre systèmes différents.

L'adoption de l'ODA à l'échelle mondiale progresse relativement lentement. Le Japon et l'Europe ont été plus rapides que l'Amérique à la mettre en oeuvre. Bien des chefs de file européens dans le secteur des systèmes bureautiques l'ont intégrée à leurs stratégies de modernisation du matériel de bureau et ont mis au point des convertisseurs pour harmoniser leurs produits existants avec l'ODA. En 1990, le Canada, sous l'impulsion de Systèmes d'informatique Philips Ltée, a essayé d'élaborer un système original. Malheureusement, ce projet fut annulé, mais seulement après que notre pays eut contribué de façon marquée à l'élaboration de la norme ODA.

Tendances futures

Un certain nombre de perfectionnements sont prévus ou en voie de réalisation afin d'augmenter le nombre de caractéristiques prises en charge par l'ODA. Bon nombre d'entre eux figureront dans la nouvelle version de la norme, ou comme amendements provisoires d'ici la mise à jour de celle-ci. Plusieurs de ces perfectionnements portent sur le contenu du document, par exemple le son et le vidéotex, ainsi que son aspect visuel, par exemple la couleur et les échelles de gris. On travaille présentement à mettre au point de nouveaux ajouts destinés à prendre en charge des applications comme la feuille de calcul électronique, les graphiques de gestion, la disposition en tableau et l'introduction de données. Grâce à ces améliorations, le nombre de produits compatibles avec l'ODA qui sont en développement va croissant et ces derniers devraient faire leur apparition sur le marché autour de l'an prochain.

Comme l'ODA est la seule norme internationale à avoir fourni un modèle de disposition complet ainsi qu'une mise en forme logique d'un contenu multimédia révisable, il est probable qu'elle s'imposera sur la scène mondiale de l'échange de documents au cours des prochaines années. Il se peut également qu'on l'utilise de concert avec le langage standard généralisé de balisage, ou SMGL (une autre norme internationale utilisée abondamment pour l'échange de documents révisables) afin de fournir un modèle de formatage assurant une présentation uniforme aussi bien des documents ODA que des documents SGML pour la visualisation en ligne. L'ODA prévoit un codage SGML (ODL) de nature à faciliter l'interfonctionnement entre les deux normes.

Pour plus de renseignements sur l'ODA, communiquez avec Ben Ho au numéro de téléphone (613) 990-4496 ou au numéro de télécopieur (613) 957-8845.

Système de communications mobiles de la troisième génération — La vague du futur

Le «téléphone-bracelet» de Dick Tracy pourra bientôt devenir une réalité, grâce au système de communications de troisième génération, mieux connu sous le nom de futur système mobile terrestre public de télécommunications (FSMTPT).

À l'avenir, vous pourrez rejoindre directement un ami partout dans le monde, de même que faire des achats ou des transactions bancaires, où que vous soyez. Et l'information sur une kyrielle de sujets, de l'éducation et la santé aux sports et aux loisirs, sera à la portée de vos doigts.

Le système de communications de troisième génération peut être décrit comme un appareil de poche offrant toute une gamme de services de transmission de la voix, de données et de signaux vidéo que vous pouvez utiliser partout où vous allez. Au lieu d'avoir à trouver un téléphone public payant pour faire un appel, ou d'utiliser un modem pour avoir accès à l'information contenue dans un ordinateur, vous pourrez vous servir de votre propre appareil n'importe où, à bord d'un avion ou d'un train ou dans des régions éloignées.

L'industrie, les universités et les gouvernements redoublent d'efforts pour faire passer cette nouvelle génération de produits et de services de communications de la science-fiction à la vie quotidienne. En 1985, le Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR) de l'Union internationale des télécommunications (UIT) a constitué un groupe de travail international, appelé Groupe de travail intérimaire (GTI) 8/13. Présidé par un Canadien, il porte maintenant le nom de Groupe d'action 8/1. Son rôle consiste à prévoir la demande et à définir les caractéristiques du futur système, annoncé pour l'an 2000 environ et qui sera axé principalement sur les communications personnelles mobiles dans les bureaux, les foyers et les véhicules.

Le premier pas vers cette nouvelle génération fut franchi en mars 1992, à la Conférence administrative mondiale des radiocommunications (CAMR), où on a délimité une portion du spectre pour usage mondial qui serait réservée au FSMTPT. Ainsi furent jetées les bases de normes communes à l'échelle internationale.

L'industrie et le gouvernement canadien s'intéressent de très près aux activités touchant les communications de troisième génération, au niveau régional aussi bien qu'international. Le ministère des Communications (MDC) a délégué des spécialistes pour présider divers groupes de travail et comités chargés d'étudier la question, ou en faire

partie à titre de membres. Et dans bien des cas, le Canada fait figure de chef de file.

Quelles seront les répercussions du passage au système de troisième génération? Pour l'industrie canadienne des technologies de l'information et des télécommunications, cette transition rendra le marché mondial accessible à nos produits et services et nous assurera une longueur d'avance, particulièrement si nous consacrons des efforts suffisants à la R et D et à l'élaboration de normes internationales. Pour le grand public, elle accroîtra la capacité de communication des Canadiens entre eux et leur assurera à tous le même niveau de service, où qu'ils se trouvent.

Pour plus de renseignements, on peut rejoindre Sabah Towaij au numéro de téléphone (613) 990-4790 ou au numéro de télécopieur (613) 952-5108.

«Connexions» est publié par le Bureau des normes, Division de la recherche sur l'interconnexion des systèmes du ministère des Communications. C'est un bulletin à usage interne seulement, axé sur les questions de normalisation dans l'industrie des technologies de l'information et des télécommunications. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez nous écrire au 300, rue Slater, 16^e étage, Ottawa (Ontario), K1A 0C8, nous téléphoner au (613) 990-4492 ou nous transmettre un message par télécopieur au (613) 957-8845.