



Communications  
Canada

# conneXions

Vol. 1, No. 1 Janvier 1992

Bureau de programmation des normes  
Standards Program Office

## Votre «connexion» avec le BPN (Bureau de programmation des normes)

Bienvenue à la première édition de «Connexions». Publié par le Bureau de programmation des normes (BPN), Division de la recherche sur l'interconnexion des systèmes, «Connexions» vous fera connaître les principaux membres de notre groupe, ainsi que les projets dont nous nous occupons.

Nous avons pensé que le titre «Connexions» était convenable, compte tenu de notre mandat. Nous nous intéressons à l'élaboration de normes internationales en matière des technologies de l'information et des télécommunications. C'est grâce aux normes que les connexions fonctionnent et le BPN a pour mission de jeter un pont entre les activités de normalisation

du Ministère et les travaux de l'industrie canadienne des technologies de l'information et des télécommunications.

Nous prévoyons publier «Connexions» tous les trois mois. Nous voyons ce bulletin comme une tribune informelle de discussion sur les normes et questions relatives aux technologies de l'information et des télécommunications. Nous aimerions recevoir vos commentaires.

*Bill McCrum*  
Directeur

*Recherche sur l'interconnexion des systèmes  
(Bureau de programmation des normes)*

## Participation des régions à des colloques sur les normes des technologies de l'information et des télécommunications

On organisera des colloques sur les questions stratégiques relatives aux normes des technologies de l'information et des télécommunications dans des grandes villes au pays, en février 1992. Ces colloques résulteront de la collaboration entre le BPN et les cinq régions.

Ces colloques visent à favoriser la participation régionale au processus de normalisation ainsi qu'à informer les entreprises et les gouvernements de l'évolution rapide en matière de normalisation, au pays et à l'étranger.

Ces colloques font suite à celui sur les normes des technologies de l'information et des télécommunications tenu à Ottawa en mai 1991. «Ils constituent l'aboutissement logique du Colloque de mai 1991 en permettant aux régions de contribuer à résoudre les questions alors examinées,» a affirmé Bill McCrum, directeur de la Recherche sur l'interconnexion des systèmes. «Il est d'une importance vitale de connaître le point de vue et de bénéficier de l'expérience des organismes situés dans diverses régions du pays.»

Parmi les thèmes qui seront abordés aux colloques régionaux, mentionnons la mondialisation des marchés des technologies de l'information et des télécommunications, la formation de blocs commerciaux régionaux qui établissent des normes auxquelles il faut se conformer afin d'avoir accès à leur marché, et l'établissement d'organismes régionaux de normalisation qui croissent rapidement et qui sont axés sur les projets. À titre d'exemple, citons l'ETSI en Europe, le comité TTC au Japon et le comité T1 aux États-Unis.

La formation de nouvelles structures universelles d'accréditation, de certification et de mise à l'essai de produits des technologies de l'information et des télécommunications selon des normes internationales constituera aussi un thème de discussion. Figurent également à l'ordre du jour l'examen du besoin croissant de logiciels réutilisables et portatifs pour assurer la compétitivité industrielle, et la nécessité d'une diffusion rapide de l'information provenant du processus de normalisation des technologies.

On rédigera un rapport inspiré des recommandations des participants. Après les colloques, le ministère des Communications collaborera avec les parties intéressées à la formulation et à l'élaboration d'un plan d'action canadien visant à aborder les diverses questions déterminées.

M. McCrum ajoute qu'il est essentiel que les entreprises engagées dans le domaine des technologies de l'information et des télécommunications et actives dans les régions prennent part aux discussions. «Tous doivent travailler de concert à l'élaboration de normes pour que le Canada ait sa place sur le marché mondial,» a-t-il ajouté.

Les colloques d'un jour auront lieu au cours du mois de février, aux dates suivantes : à Toronto le 5, à Halifax le 13, à Calgary le 25, à Vancouver le 27, et à Montréal le 17 mars.

*Pour obtenir de plus amples renseignements sur les colloques régionaux, communiquer avec Ben Ho par téléphone au (613) 990-4496, ou par télécopieur au (613) 957-8845.*

## PROFIL DES EMPLOYÉS DU BPN -- BILL McCRUM

**Bill McCrum est le directeur de la Recherche sur l'interconnexion des systèmes, Division où se trouve le BPN.**



Bill McCrum

Diplômé de l'Université Queen de Belfast en Irlande du Nord, Bill s'est vu décerner son baccalauréat ès sciences avec spécialisation en génie électrique en 1967, et son diplôme de maîtrise en électronique et en communications en 1968.

M. McCrum est arrivé au ministère des Communications en 1977 à titre de chef, Analyse de l'interconnexion des réseaux de données. En 1978, il est devenu le directeur du développement et des services techniques à l'Agence des télécommunications gouvernementales (ATG). En 1979, il est revenu au secteur de la recherche du MDC où il a mis sur pied les activités de recherche du Ministère pour l'Interconnexion des systèmes ouverts, devenue une division distincte en 1986.

M. McCrum participe étroitement aux activités de normalisation à l'échelle nationale et internationale, et préside un certain nombre de comités nationaux.

En 1988, il s'est vu décerner la médaille d'excellence en génie par l'Ordre des ingénieurs de l'Ontario pour ses travaux et sa contribution à la recherche sur l'interconnexion de systèmes ouverts. En 1990, il fut l'un des coauteurs du livre «An Introduction to OSI» publié par la Computer Sciences Press de New York.

Avant de se joindre au MDC, M. McCrum a travaillé pour Recherches Bell-Northern pendant neuf ans.

Depuis la création du BPN au milieu de l'année 1990, M. McCrum relève directement du sous-ministre adjoint, Recherche et Spectre.

## Une norme canadienne en matière de claviers

Le 14 novembre 1991, le Comité technique sur les systèmes de bureautique de l'Association canadienne de normalisation (CAS/TOS) a approuvé à l'unanimité la publication de la norme "Claviers canadiens pour le français et l'anglais (CAN/CSA-Z243.200).

Le 5 décembre 1991, le Groupe de travail sur les normes relatives aux technologies de l'information du Conseil du Trésor (NCTTI) a recommandé que la norme CAN/CAS Z243.200 soit adoptée en tant que norme en matière de claviers (NCTTI-5) pour le gouvernement fédéral. Cette norme sera effectivement adoptée si le scrutin NCTTI, qui doit avoir lieu en janvier 1992, est approuvé. Le ministère des Communications du Québec a voté en faveur de son adoption lors de sa réunion du 14 novembre 1991 et il adoptera la norme CSA en tant que norme en matière de claviers pour le gouvernement du Québec.

CSA espère pouvoir rendre cette norme disponible en vue de la vente au début de 1992 et les gros fabricants ont indiqué que les claviers conformes à cette nouvelle forme pourraient être disponibles dès le deuxième trimestre de 1992.

L'élaboration de cette norme a commencé en 1986 et a donné lieu à la publication, en 1988, d'une "norme préliminaire" valide pour deux ans. Cette norme préliminaire avait pour objectif de fournir une expérience pratique et des critères de conformité en vue de la norme définitive.

Lorsque le Comité technique s'est réuni en 1990 pour parachever la norme préliminaire, deux propositions ont été présentées pour examen. Le gouvernement du Québec a demandé que la norme préliminaire soit approuvée comme norme définitive. Le groupe de travail NCTTI du gouvernement fédéral voulait que la norme soit compatible avec le clavier de IBM PC. Plusieurs réunions qui ont eu lieu pour concilier les deux exigences ont été vaines. Les fabricants se sont opposés avec vigueur à la normalisation des deux exigences en tant que solution de rechange. Ils préféreraient avoir une seule norme en matière de clavier pour le Canada, et non un certain nombre de versions différentes.

Le Ministère et le BPN ont participé activement à l'élaboration de cette norme. Le Comité technique CSA/TOS, chargé de

l'élaboration des normes en matière de bureautique, y compris les claviers, est présidé par Ben Ho. Le Groupe de travail, qui relève de ce comité technique qui a élaboré la norme sur les claviers, était présidé par Jean-Yves Fortin de la Direction du développement et de la planification des communications (DGCP). La résolution définitive de l'impasse qui existe entre les positions des deux gouvernements a été amorcée par le BPN (A. Kwan), qui a convoqué une réunion spéciale des représentants du Conseil du Trésor et du ministère des Communications du Québec, indépendamment de CSA. Une position conjointe et un projet de révision de la norme ont été élaborés à cette réunion. CSA et le comité NCTTI les ont acceptés.

*Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à communiquer avec Andy Kwan, numéro de téléphone (613) 990-4498, numéro de télécopieur (613) 957-8845.*

## Le Bureau de programmation des normes -- Une fenêtre sur le monde

L'harmonisation des normes internationales en matière des technologies de l'information et des télécommunications au bénéfice de l'industrie est une question d'importance vitale pour les entreprises canadiennes qui se battent pour être dans le peloton de tête sur ce marché mondial hautement compétitif.

«Les normes sont pour le monde extérieur comme une vitrine sur notre pays, et pour les Canadiens une fenêtre sur l'extérieur», a affirmé Perrin Beatty, ministre des Communications. «Ce sont les outils qui nous permettent d'être concurrentiels à l'échelle internationale, de nous tenir à la fine pointe des technologies dans le domaine de l'information et des télécommunications.»

Au milieu de l'année 1990, le ministère des Communications a officiellement reconnu l'importance des questions de normalisation pour ces technologies en créant le Bureau de programmation des normes (BPN). Ce dernier a pour mandat d'être le point de convergence des efforts pour élaborer une perspective globale du MDC sur les normes, ainsi que d'offrir des recommandations et des avis touchant le processus de normalisation.

«Les questions de normes et l'information à ce sujet ont une importance vitale pour l'industrie canadienne de l'information et des télécommunications» affirme M. McCrum, directeur de la Division de la recherche sur l'interconnexion des systèmes, où se trouve le BPN. «On ne peut se permettre d'y aller au petit bonheur, sans coordination. Il faut définir les voies de communication et les gérer avec soin. C'est ici qu'intervient le BPN.»

### Le rôle du Bureau

Le Bureau participe à l'élaboration des éléments suivants : normes techniques, politique des normes, nouvelles infrastructures nationales pour l'élaboration des normes de même qu'exploitation et mise en oeuvre (par exemple les centres d'essai) et plan stratégique touchant le travail de normalisation et les besoins en ressources. Il fournit aussi du soutien quant à l'utilisation des normes faites par les ministères et organismes eux-mêmes.

Le BPN relève de la Division de la recherche sur l'interconnexion des systèmes à cause des connaissances vastes et poussées de celle-ci en matière de systèmes de normalisation gouvernementaux, nationaux, régionaux (grandes régions du monde) et internationaux.

Dans de nouveaux domaines de travail relatifs aux normes des technologies de l'information et des télécommunications, par exemple les essais de conformité, l'accréditation et l'homologation de laboratoires, l'expérience du MDC joue un rôle essentiel dans le processus de négociation avec les organismes gouvernementaux d'autres pays. Cela vaut particulièrement pour les questions de reconnaissance mutuelle de l'accréditation, des plans de marquage et des résultats d'essai.

Selon M. McCrum, il y a plusieurs secteurs où l'industrie canadienne de l'information et des télécommunications a besoin d'une tierce partie digne de confiance comme arbitre, catalyseur et coordonnateur de l'activité de normalisation. «Dans la majorité des cas, l'industrie canadienne ne peut se permettre d'investir des

desressources dans le processus de normalisation parfois long et complexe. Un spécialiste du MDC peut faire valoir divers points de vue de l'industrie canadienne et communiquer les résultats à toute une gamme de parties intéressées,» indique-t-il.

### Un marché hautement concurrentiel

L'industrie de l'information et des télécommunications occupe une place de choix dans le commerce canadien et mondial. On estime que le marché mondial actuel du matériel de télécommunications se situe entre 100 et 150 milliards de dollars par année, la part du Canada étant de 6 milliards de dollars. Porter ce chiffre à 20 milliards de dollars d'ici l'an 2000, tel est le but fixé par le Comité d'action des télécommunications du Canada.

À l'heure actuelle, le gouvernement fédéral achète pour un milliard de dollars par année de matériel informatique et de communications visé par les normes des technologies de l'information et des télécommunications.

«Le défi que nous avons à relever, comme gouvernement et comme industrie, consiste à nous assurer que nos voix sont entendues au cours du processus de normalisation,» déclare M. McCrum. «L'idée que les normes jouent un rôle de premier plan dans la lutte pour le marché est bien acceptée. De plus en plus, les normes deviennent une condition préalable de l'accès aux marchés.»

Il y a deux catégories de normes -- celles qui sont obligatoires et celles qui sont volontaires. Les normes obligatoires constituent une condition sine qua non de l'acceptation d'un produit ou d'un système à des fins d'utilisation, de vente, de délivrance de licence ou d'interconnexion. Sans elles, les systèmes de communications du Canada, notamment les radiocommunications et la radiodiffusion, seraient voués à l'anarchie.

Les normes volontaires ne sont pas prescrites par la loi. Toutefois, elles améliorent le rendement, la fiabilité et la valeur d'un produit ou d'un système. L'imposition de normes volontaires aide souvent à améliorer la compétitivité d'une entreprise.

«Avec le développement des besoins de communications commerciaux et privés, on a assisté, au cours des cinq dernières années, à une prolifération de nouvelles normes de communications,» renchérit M. McCrum. «Non seulement ajoute-t-on de nouveaux systèmes, mais presque tous les systèmes existants sont améliorés ou remplacés. Il ne faut pas se laisser devancer.»

*Pour plus de renseignements sur le BPN, communiquer avec Bill McCrum, directeur, Recherche sur l'interconnexion des systèmes, par téléphone au (613) 990-4493 ou par télécopieur au (416) 957-8845.*

## L'accréditation mondiale, la clé de l'avenir

Maintenant que la communauté mondiale a mis en place le modèle d'interconnexion de systèmes ouverts (OSI) et un ensemble de normes sous-jacentes, les utilisateurs souhaitent abandonner les systèmes de marque privée. Il est clair qu'aucun fournisseur unique n'est en mesure de fournir des systèmes au plus bas prix possible pour répondre aux besoins divers des utilisateurs.

Peut-être un bras-robot provenant du Japon constitue-t-il le meilleur achat pour alimenter le tour commandé par ordinateur, d'origine allemande, dans votre usine entièrement automatisée. Et un super-ordinateur fabriqué aux États-Unis pourra être la solution que vous avez retenue pour la conduite du processus de production, le contrôle des stocks et la bureautique. Si ce qu'on dit est vrai, l'interfonctionnement entre ces éléments sera grandement amélioré. Mais qui les mettra à l'essai pour vérifier leur conformité? Qui attestera leur conformité? Et qui reconnaîtra ces attestations?

Les réponses à ces questions détermineront les produits que l'utilisateur pourra acheter et les marchés accessibles aux fournisseurs de ces produits. Mais les fournisseurs veulent obtenir l'assurance que leurs produits ne devront être soumis à ces essais coûteux qu'une seule fois, alors que les utilisateurs veulent une garantie : que les produits achetés puissent fonctionner les uns avec les autres. Le nouveau marché concurrentiel, à fournisseurs multiples, s'appuiera fortement sur la reconnaissance mondiale des résultats d'essai de conformité, fondée sur une interprétation commune des critères d'accréditation des laboratoires d'essai, soutenue par des programmes harmonisés d'homologation de produits.

Le ministère des Communications et le Groupe d'intérêt canadien sur l'interconnexion des systèmes ouverts ont préparé le terrain en vue de l'établissement du centre d'essai d'Hewlett-Packard IDACOM, dont l'inauguration est prévue pour 1992 à Montréal. Le centre vise à fournir des services d'essais de conformité

au Canada. D'autres centres canadiens d'essai devraient aussi faire vraisemblablement leur apparition. Il est maintenant nécessaire de s'assurer que ces centres sont accrédités et leurs résultats d'essai reconnus pour éviter que les produits testés au Canada aient à subir de nouveaux tests.

Os Monkewich, gestionnaire, Intégrité des protocoles à la DSI, a été chargé de collaborer étroitement avec le CIGOS et le Conseil canadien des normes (CCN) en vue d'établir une interprétation des critères d'accréditation de laboratoires d'essai harmonisés à l'échelle internationale, pour utilisation dans le domaine des technologies de l'information et des télécommunications.

«Nous avons fait beaucoup de progrès depuis mai 1990 alors que nous avons commencé ce travail,» dit Monkewich. «Nous avons étudié les programmes présentement en vigueur au Canada, en Europe, au Japon et aux États-Unis en matière d'essais et de certification dans d'autres secteurs. Nous avons rédigé une interprétation canadienne des critères du Guide 25 de l'ISO/de la CEI et lancé un nouveau projet à la Conférence internationale sur l'agrément des laboratoires d'essai (CIALE) afin de dégager une interprétation harmonisée à l'échelle internationale.»

Depuis la mi-1990, M. Monkewich a participé au Comité des programmes de l'ISO/de la CEI qui a organisé l'atelier de Gaithersburg sur la reconnaissance mondiale des résultats d'essai de l'OSI tenus en mai dernier. L'atelier a attiré presque tous les intervenants et organismes-clé de l'Europe, des États-Unis, du Japon, de la Corée, de l'Australie et du Canada. «Cet atelier a permis à des experts provenant de toutes les régions géographiques de s'entendre sur les questions à résoudre, et de proposer un plan d'action pour l'avenir,» affirme M. Monkewich.

M. Monkewich représente le CIGOS et le Conseil canadien des normes sur le nouveau comité de l'ISO/de la CEI pour la

reconnaissance mondiale des résultats d'essai. Parmi les participants, il y a des représentants du National Institute of Standards and Technology (NIST) des États-Unis, de la Corporation for Open Systems (COS), du comité européen des essais et de la certification en technologie de l'information, de la conférence du Japon pour la promotion de l'OSI (POSI), de la société japonaise pour la promotion de l'industrie automatisée (JSPMI) et d'autres organismes. L'objectif global du Comité est de faciliter la mise en oeuvre d'un système mondial d'harmonisation des procédés d'accréditation, d'essais volontaires et de certification pour les rendre acceptables par tous les pays.

«La reconnaissance mondiale des résultats d'essai fondés sur des critères communs et des plans de certification harmonisés est essentielle à l'industrie canadienne des technologies de l'information et des télécommunications si nous voulons être concurrentiels à l'échelle mondiale,» affirme M. Monkewich. «Nous travaillons à faire de ce rêve une réalité.»

*Pour plus de renseignements sur l'accréditation à l'échelle mondiale, communiquer avec Os Monkewich par téléphone au (613) 990-4494 ou par télécopieur au (613) 957-8845.*

«Connexions» est publié par le Bureau de programmation des normes (BPN), Division de la recherche sur l'interconnexion des systèmes. 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<sup>e</sup> étage, Ottawa (Ontario), K1A 0C8, nous téléphoner au (613) 990-4492 ou nous transmettre un message par télécopieur au (613) 957-8845.