



La géomatique au Canada

la publication officielle du Comité mixte des organismes intéressés à la géomatique



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Vol. 3, n° 2, hiver 1992

Les SIG appliqués au système électoral fédéral

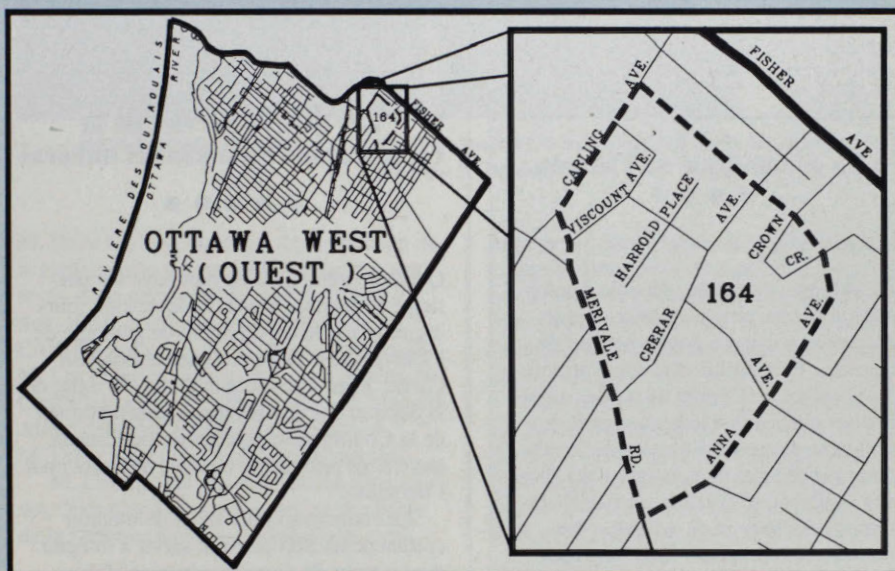


Le principe de la représentation en proportion du nombre d'habitants est à la base même du système électoral canadien.

Aussi, après chaque recensement décennal, la carte électorale fédérale est-elle refondue de façon qu'elle reflète l'évolution démographique de la population canadienne.

Précisons, en premier lieu, que le nombre de sièges à la Chambre des Communes est calculé selon une formule définie dans la Loi constitutionnelle. Une fois qu'Élections Canada a déterminé le nombre de sièges auquel chaque province a droit, le processus de division du pays en nouvelles circonscriptions peut commencer. Les règles régissant l'exécution de cette tâche gigantesque sont exposées dans la Loi sur la révision des limites des circonscriptions électorales (LRLCE) qui, afin de préserver le principe de la neutralité, prévoit l'attribution de cette tâche à des commissions impartiales, à raison d'une par province et pour les Territoires du Nord-Ouest (le Yukon constituant un district électoral à part).

La LRLCE précise que Statistique Canada et Énergie, Mines et Ressources Canada (EMR) sont mis à contribution pour ce travail de refonte. La contribution de Statistique Canada à cet égard a toujours consisté à fournir l'état détaillé du nombre d'habitants, des limites en vigueur du territoire des municipalités et d'autres documents et outils de référence; pour la première fois, Statistique Canada doit aussi produire toutes les cartes de circonscriptions urbaines. Des cartes à grande échelle seront donc produites à partir des données disponibles dans le Fichier principal des régions (FPR). EMR, de son côté, établit les cartes provinciales et les autres cartes



Prototype d'une carte de section de vote créée à partir d'une carte numérique de la circonscription électorale d'Ottawa-Ouest.

pour les régions rurales, à partir des fichiers de cartes à 1/250 000 du SNRC et des données à l'échelle de 1/2M du Service d'information de l'Atlas national (SIAN), et se charge également d'examiner les descriptions officielles et de coordonner la production, l'impression et la distribution.

Pour les besoins du présent programme de révision de la carte consécutif au recensement de 1991, on prévoit produire plus de 430 cartes exclusivement à l'aide de procédés numériques. Le processus de révision s'en trouvera accéléré, puisque les Commissions pourront faire rapport plus rapidement en prévision des audiences publiques relatives aux limites de circonscriptions proposées. Il permettra aussi de produire plus rapidement et à un coût moins

dre les cartes définitives en prévision d'élections futures.

Par sa décision de passer à la production de cartes par des moyens numériques, Élections Canada s'approche de son objectif d'intégrer les SIG au cadre d'administration du processus électoral. Grâce à l'utilisation des données existantes et de la technologie nouvelle, et à la collaboration d'autres ministères fédéraux, l'application efficace de la géomatique donne déjà des résultats éloquentes.

Pour de plus amples renseignements sur la cartographie électorale, prière de s'adresser à : M. Carol Lesage, directeur adjoint (Opérations), Élections Canada, 1595, Telesat Court, Gloucester (Ontario) K1A 0M6. Télécopieur : (613) 954-2874.



Secteur des levés, de la
cartographie et de la télédétection

La Conférence canadienne sur les SIG 1992



Cet événement international majeur dans le domaine des SIG se tiendra pour la quatrième fois au Centre des congrès d'Ottawa, du 23 au 26 mars 1992. La conférence est organisée par le Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection, Énergie, Mines et Ressources Canada, en collaboration avec l'Association canadienne des sciences géomatiques (ACSG), et avec le Comité mixte des organismes intéressés à la géomatique (CMOIG).

Le programme de la Conférence réunira plusieurs des personnalités, des scientifiques et des praticiens les plus en vue du domaine de la géomatique du Canada et de l'étranger, à l'occasion de séances plénières, d'échanges avec des groupes d'experts, de séances techniques et de séances d'affichage. De plus, une série d'ateliers se tiendra au début de la conférence, afin de donner aux participants

inscrits la possibilité d'approfondir leur connaissance de la technologie de pointe du domaine des SIG, de sa gestion et de ses applications. Enfin, plusieurs des sociétés les plus dynamiques du domaine des SIG exposeront leurs dernières réalisations techniques et en feront la démonstration, pendant toute la durée de la Conférence. Des visites techniques d'organisations de SIG choisies de la région d'Ottawa seront offertes aux participants intéressés, à la fin de la Conférence.

Les conférenciers des séances plénières traiteront des applications des SIG et de l'infrastructure des SIG; les échanges en présence d'experts porteront respectivement sur les questions du droit d'auteur et de la propriété intellectuelle et des technologies stratégiques dans le domaine des SIG. Les séances simultanées et les séances d'affichage donneront lieu à la présentation

de quelque 80 exposés qui sauront, par la diversité des sujets se rapportant aux SIG, intéresser les participants à la Conférence; les sujets seront : gestion, applications et études de cas, recherche et développement technologique, et enseignement et formation.

L'événement réunira plus de 1000 participants actifs dans le domaine des SIG dans les administrations municipales, provinciales et fédérale, ainsi que dans les milieux de l'enseignement supérieur et du secteur privé. Pour de plus amples renseignements sur la Conférence canadienne sur les SIG 1992, prière de communiquer avec Lou Aubrey, directeur de Conférence, Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection, Énergie, Mines et Ressources Canada, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9. Tél. : (613) 995-0266; télécopieur : (613) 995-6001.

La géomatique au Canada



Ce bulletin se veut un véhicule d'information sur les projets de géomatique entrepris au sein du gouvernement du Canada. Publié plusieurs fois l'an sous les auspices du Comité mixte des organismes intéressés à la géomatique, il renferme des articles traitant des méthodes, procédures et techniques associées aux systèmes de collecte, de manipulation, d'affichage et de diffusion des données numériques à référence géographique. L'équipe de rédaction est composée de Gordon Plunkett (président), Brian Cromie, David Ellwood et Joel Yan. Diane Blondin, Martine Couture, Barbara McAulay et Stefan Palko sont chargés du soutien à la rédaction. Vos propositions d'article pour le premier numéro du Volume 4, qui doivent nous parvenir avant le **30 mars 1992**, sont les bienvenues. Les demandes d'abonnement et de renseignements, les commentaires et les projets d'article peuvent être acheminés à l'adresse suivante :

La géomatique au Canada
Division des SIG, EMR
615, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E9
Télécopieur : (613) 952-0916

Les SIG au service de la cartographie du potentiel minéral



Quarante géologues de huit pays ont participé à un cours d'une durée de cinq jours organisé par le département de géologie de l'Université d'Ottawa. Graeme Bonham-Carter, Frits Agterberg et Danny Wright, de la Section des applications mathématiques de la Commission géologique du Canada, ont été les principaux chargés de cours pour l'occasion.

Le cours avait pour objet de montrer comment les SIG peuvent servir à intégrer divers types de données géoscientifiques régionales, mais plus particulièrement de montrer comment on peut, par rapprochement de données tirées de cartes, évaluer le potentiel minéral par la méthode statistique bayésienne, mais aussi au moyen d'autres méthodes, notamment par analyse de régression logistique pondérée, par arbres de décision et par modélisation à réseaux d'inférences. On a grandement insisté sur l'utilisation des fonctions des SIG pour la modélisation de données spatiales. De plus, on a eu recours à plusieurs programmes maison et commerciaux pour les exercices en laboratoire.

Le dernier jour de cours, les participants ont eu à déterminer, pour une soixantaine d'indices de minéralisation, les relations spatiales existant entre la minéralisation et le profil géochimique, géophysique, géologique et structural révélé par les cartes, et ensuite, à prédire quels autres secteurs présentaient un potentiel élevé.

Pour de plus amples renseignements, prière de s'adresser à :

M. Graeme Bonham-Carter, Division des ressources minérales, Commission géologique du Canada, 601, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E8.
Télécopieur : (613) 996-3726.

Base de données SIG sur les ressources et l'environnement pour les régions de la côte est



Une base de données géographiques vient d'être réalisée à l'intention de cette région à l'environnement vulnérable et importante du point de vue économique qu'est la région côtière et océanique formée de la Baie de Fundy, du golfe du Maine et du banc Georges (région FMG). Les renseignements et les fonds de carte, qui ont été numérisés à l'échelle de 1/2M, sont disponibles pour toute la région océanique et côtière, depuis Cape Cod jusqu'à Halifax. Les données répertoriées concernent notamment la géologie, le climat océanique, l'habitat du poisson, les aspects socio-économiques et les questions à incidence écologique comme les déversements de pétrole et les pluies acides.

Une centaine de ministères voués à la recherche et aux sciences des secteurs public et privé des États-Unis et du Canada ont fourni des données et approuvé les documents manuscrits confectionnés à partir d'imprimés, de bases de données et des

écrits de divers collaborateurs attachés à des gouvernements, à des universités ou au secteur privé. Tous les documents sont assortis de renvois à des documents imprimés et font état d'autres sources, qu'il s'agisse d'organisations ou d'employés de ces dernières. Plus de 1000 pages de textes décrivent les thèmes, les données et les sources.

La base de données sur la région FMG a été réalisée pour Environnement Canada par une équipe scientifique et technique dont les membres provenaient de l'université Saint Mary's, de l'université Dalhousie et du Service du cadastre et de l'information foncière (SCIF), à Amherst. La tâche a été réalisée sur une période de trois ans au coût de 1/2 million de dollars, grâce au soutien financier du Conseil des premiers ministres des Maritimes, de Texaco Canada Resources Ltd. et de cinq ministères fédéraux canadiens, à savoir : Approvisionnement et Services Canada, Pêches et Océans Canada, Énergie, Mines et Ressources Canada, Communications Canada et Environnement Canada, ce dernier étant le dépositaire de la base de données FMG, en tant que maître d'oeuvre du projet.

Pour plus de renseignements, s'adresser à : Alan McIver, Environnement Canada, région de l'Atlantique, 45, promenade Alderney, Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 2N6. Télécopieur : (902) 426-9709.

Le SLCT appelé à développer son sens des affaires



Le Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection a conclu avec le Conseil du Trésor une entente en vertu de laquelle le Secteur lancera un projet pilote dans le cadre de l'initiative Fonction publique 2000. Cette entente, appelée l'APRM (Accroissement des pouvoirs et des responsabilités ministériels), permet au Secteur de conserver la totalité des revenus provenant de l'exploitation sous licence de ses bases de données et de ses logiciels, 80 pour cent des recettes provenant des services de consultation et de formation qu'il dispense et 50 pour cent de toutes les recettes que le Secteur pourra réaliser par la vente de produits, au-delà des sommes accumulées en 1989-1990. Cette entente est de nature à inciter le Secteur à fonctionner davantage selon les principes de l'entreprise privée et à se montrer plus attentif aux besoins de ses clients.

Pour de plus amples renseignements, prière de s'adresser à : Ed Shaw, SLCT, EMR Canada, 580, rue Booth, 14e étage, Ottawa (Ontario) K1A 0E4. Télécopieur : (613) 943-8838.

Le CMOIG a un nouveau président



Dave Carney (à gauche) et René Gareau au Centre national de la technologie des SIG à Ottawa.

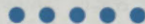
M. Dave Carney, directeur de la Division de la cartographie topographique, Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection, EMR, a été nommé président du CMOIG, par suite du départ à la retraite de M. Les O'Brien, ancien directeur général du Centre canadien de cartographie. M. Mosaad Allam demeure secrétaire technique et M. Doug Selley, secrétaire administratif.

M. Carney (ex-colonel), ancien directeur des Opérations géographiques au ministère de la Défense nationale, jouit d'une vaste

expérience du domaine de la géomatique. L'une des premières démarches entreprises par le nouveau président a été d'élaborer un plan stratégique pour le CMOIG. Nous souhaitons à M. Carney beaucoup de succès dans ses nouvelles fonctions.

Pour de plus amples renseignements sur le CMOIG, communiquer avec M. Dave Carney, président du CMOIG, Division de la cartographie topographique, SLCT, EMR, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9. Télécopieur : (613) 995-8737.

Qu'est-ce que la géomatique?



La réponse des lecteurs à l'article paru dans le dernier numéro de *La géomatique au Canada* (Vol. 3, n° 1) et dans lequel nous demandions une définition de la géomatique, nous a permis d'obtenir plusieurs définitions dignes d'intérêt, dont voici un aperçu :

Alastair MacDonald, de la Survey and Mapping Alliance à Southampton, au Royaume-Uni, nous apprend dans son envoi qu'il étudie l'industrie de la géomatique au R.-U., à la lumière de la définition suivante de cette industrie :

«L'industrie de la géomatique produit et gère de l'information spatiale et met cette information au service de la gestion de l'environnement naturel et aménagé

par l'homme et des objets reliés à l'environnement.»

Michaël-Charles Le Duc, de l'Institut royal de technologie et de l'Université de Stockholm, en Suède, relève une dichotomie dans la définition fournie dans le numéro précédent, la définition exposant d'un côté des aspects conceptuels et d'un autre, des aspects pratiques. Il nous soumet les concepts et les définitions qui suivent :

«La géomatique (ou géo-informatique) est une discipline scientifique et technique dont l'objet est de résoudre des problèmes concrets au moyen de la géo-information, c'est-à-dire d'une information reliée à un point précis de la terre. Un système géomatique (ou géo-informatique) est un système d'information concret dont la conception et la mise en application doivent beaucoup à la géomatique et à d'autres disciplines connexes, et dont la géo-information constitue un élément essentiel.»

Yves-L. Hudon, du ministère des Communications du Québec, nous a fait parvenir la définition qui suit, établie par l'Office de la langue française du Québec (OLFQ) :

«Discipline ayant pour objet la gestion de données à référence spatiale par l'intégration des sciences et des technologies reliées à leur acquisition, leur stockage, leur traitement et leur diffusion. {Note. - La géomatique intègre principalement les disciplines suivantes : les mathématiques, la physique, l'informatique, la cartographie, la géodésie, la photogrammétrie et la télédétection.}»

Annick Jaton de l'Université Laval nous a fait parvenir les trois définitions qui suivent, accompagnées de leur source :

«La géomatique est un champ d'activités scientifique et technique qui intègre, selon une approche systémique, l'ensemble des moyens d'acquisition et de gestion des données à référence spatiale utilisés dans le processus de production et de gestion de l'information sur le territoire.» (Source : Gagnon, P. et D.J. Coleman, 1990. *La géomatique : Une approche systémique intégrée pour répondre aux besoins d'information sur le territoire*. CISM Journal ACSGC, Vol. 44, N° 4, hiver 1990, p. 383-389.) Définition en usage à l'Université Laval. La même définition nous a aussi été soumise par Pierre Gagnon.

«La géomatique est le champ des activités de sciences et de génie qui requièrent l'application des technologies informatiques et de communication à la collecte, l'entreposage, l'analyse, la présentation, la distribution et la gestion de l'information à référence spatiale de façon à appuyer la prise des décisions.»

ACEG/ACSGC, 1990. *Projet d'étude sur la planification des ressources humaines pour l'industrie de la géomatique au Canada*. Association canadienne des entreprises de géomatique et Association canadienne des sciences géodésiques et cartographiques, Ottawa.)

«Champ d'activités qui intègre (selon une approche systémique), les moyens d'acquisition et de gestion des données sur le territoire.» (Source : Beaulieu, D., Y. Bédard, L. Bhérer, M. Boulanger, G. Boutin et F. Dutil, 1990. *Guide de la géomatique. La géomatique au service de la municipalité et de la MRC*. Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec, 80 p.)

Nous tenons à remercier Messieurs Richard Groot, du Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection et Pierre Gagnon de la faculté de Foresterie et géomatique de l'Université Laval de nous avoir fourni la définition publiée dans le dernier numéro de *La géomatique au Canada*. Nous vous rappelons cette définition, accompagnée de sa source :

«La géomatique est à la fois une science et une technologie portant sur les caractéristiques et la structure de l'information spatiale, sur ses méthodes de capture, d'organisation, de classification, de qualification, d'analyse, de gestion, d'affichage et de distribution; c'est aussi l'infrastructure nécessaire à une utilisation optimale de cette information.»

Geomatics : A Key to Country Development?, ITC Journal 1987-4, p. 277-283, et Groot, R., *Education and Training in Geomatics in Canada - A Discussion Paper*, mai 1991.)

Nous tenons également à remercier tous les autres lecteurs qui nous ont fait parvenir une définition. Il est entendu qu'il existe de nombreuses définitions de la géomatique, qui toutes présentent la notion sous un angle différent. Au lecteur de déterminer celle qui convient le mieux au contexte dans lequel il se trouve.

Parution de la nouvelle édition de la carte des minéraux

EMR Canada vient de publier la 40^e édition de la carte des «Principales régions minières du Canada». La nouvelle édition fait état des mines de minéraux, des champs pétroliers et gaziers, des pipelines et gazoducs existants et proposés, des formations géologiques, des courbes bathymétriques, et renferme aussi un carton intérieur montrant le prolongement du plateau continental de l'Atlantique, le tout accompagné de statistiques sur la production de combustibles et de minéraux de 1989, par province et par territoire, ainsi que de données sur la production de minéraux par habitant, pour les années indiquées.

Adresser les commandes (quantités limitées) à : Direction générale des communications, Énergie, Mines et Ressources Canada, 580, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E4. Télécopieur : (613) 996-9094.

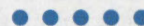
Octroi de deux millions de dollars en subventions de recherche

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (EMR) et le Conseil de recherches en sciences naturelles et génie (CRSNG) ont attribué au total 2 millions de dollars en subventions de recherche en 1991-1992, dans le cadre du Programme des conventions de recherche, dont l'objectif principal est d'encourager le recours à

des spécialistes de l'extérieur à l'appui des priorités de recherche établies par EMR, et de stimuler l'échange d'information et de technologie innovatrice entre le gouvernement du Canada et le secteur privé.

Pour de plus amples renseignements, prière de s'adresser à : George W. Cameron, coordonnateur du Programme des conventions de recherche, EMR, 601, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E8.

Le comité directeur du CMOIG approuve le programme d'activités



À l'occasion de la réunion annuelle du Comité directeur du CMOIG, les hauts fonctionnaires de l'administration fédérale ont passé en revue les activités de l'exercice 1990-1991 et approuvé les activités et le budget pour l'exercice 1991-1992. Voici un rappel des principales activités de 1990-1991 :

- 1) M. Dave Carney a été nommé président du CMOIG, en remplacement de M. Les O'Brien, qui a pris sa retraite.
- 2) Mme Phyllis Charlesworth a remplacé M. Sid Witiuk à la présidence du sous-comité d'examen des besoins des usagers et des applications du CMOIG. M. Witiuk a remis sa démission, après avoir accepté un poste au ministère de la Défense nationale.
- 3) Le sous-comité des modèles de données du CMOIG est intégré au sous-comité des normes du CMOIG.
- 4) Production et diffusion du rapport intitulé : *Compte rendu de la situation et des tendances actuelles en matière de données à référence spatiale*.
- 5) Tous les sous-comités du CMOIG ont participé à l'exposition du CMOIG à la Conférence de 1991 sur les SIG, à Ottawa.
- 6) Le Comité de géomatique de l'Office des normes générales du Canada a poursuivi ses activités d'élaboration de normes canadiennes.
- 7) Un mécanisme a été instauré pour l'approbation d'une norme fédérale en géomatique, en conformité avec les normes de technologie de l'information du Conseil du Trésor.

- 8) Lancement d'activités diverses : compilation des résultats d'un mini-sondage sur les besoins des usagers, organisation de colloques et d'ateliers, et rédaction d'un scénario pour un vidéoclip sur la géomatique.

Pour se procurer le rapport détaillé sur les activités des sous-comités du CMOIG en 1990-1991, s'adresser au : Secrétariat technique du CMOIG, Division des SIG, SLCT, EMR, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9. Télécopieur : (613) 952-0916.

Les éléments suivants ont été approuvés au titre des activités financées des sous-comités techniques du CMOIG pour l'exercice 1991-1992.

- 1) Un service en direct pour le recensement par le CMOIG des données de géomatique que possède le gouvernement fédéral, incluant la mise à jour des données géomatiques existantes.
- 2) Maintien de la production et de la diffusion du bulletin *La géomatique au Canada*.
- 3) Maintien du soutien au Secrétariat du Comité de géomatique de l'Office des normes générales du Canada.
- 4) Appui à la tenue d'autres colloques et ateliers pendant le prochain exercice.
- 5) Appui à la réalisation d'un vidéoclip sur la géomatique.
- 6) Soutien au Secrétariat du CMOIG.

Il ressort de la réunion du comité directeur que le CMOIG doit se doter d'un plan à long terme énonçant ses orientations futures. Un Comité spécial de planification stratégique du CMOIG a donc été formé et chargé d'élaborer un plan stratégique pour le CMOIG avant la prochaine réunion du comité directeur, prévue au premier trimestre de 1992.

Pour de plus amples renseignements sur le Comité directeur du CMOIG, s'adresser à : J. Hugh O'Donnell, président du Comité directeur du CMOIG, 580, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E4. Télécopieur : (613) 995-0842.

Réseau d'information du Nord (RIN)



Au cours des consultations préparatoires au Plan vert du Canada, les habitants du Nord ont exprimé le désir d'obtenir un meilleur accès à l'information. Le ministère des Affaires indiennes et du Nord a estimé que le Réseau d'information du Nord (RIN), l'un des éléments de la Stratégie concernant l'environnement arctique, était de nature à combler ce souhait.

Le RIN, qui sera un réseau multi-disciplinaire, prévoit le partage de bases de données entre gouvernements, groupes autochtones, entreprises et industries, établissements d'enseignement et de recherche, bibliothèques et collectivités situées dans le Nord ou intéressées de près ou de loin aux questions touchant le Nord et son développement. Les petites collectivités nordiques trouveront bien des avantages à bénéficier ainsi d'un accès amélioré à l'information géographique, parce que le RIN améliorera les moyens de gestion des ressources à leur disposition.

Comme d'autres réseaux, le RIN devrait permettre de tirer le maximum de l'information existante, faciliter l'accès aux bases de données, réduire le double emploi, encourager la tenue à jour des bases de données et faciliter l'intégration des données scientifiques et des connaissances issues des traditions au processus de planification. Il faut en particulier, dans ce dessein, s'efforcer de rendre les réseaux compatibles, adopter les normes nationales pertinentes en vigueur, tenir compte des attentes et de la situation du Nord et de la nature du Système canadien d'information sur les régions polaires. Dans la planification du RIN, il a aussi fallu tenir compte du type de responsabilités qui ont été transférées aux gouvernements territoriaux et des nouvelles structures administratives découlant du règlement de revendications globales.

L'idée même d'un tel réseau a été lancée au cours de réunions tenues dans les deux territoires. Lors d'un atelier tenu à Yellowknife en avril dernier, les utilisateurs et les fournisseurs potentiels d'information ont été invités à contribuer à la mise sur pied d'un RIN et à indiquer quels types de renseignements ils souhaiteraient trouver dans un répertoire de bases de données. La première ébauche du répertoire en question est pour ainsi dire terminée, et sera utilisée, en partie, dans un projet pilote de diffusion de données dans le Nord en 1992.

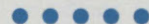
Trois rapports traitant des SIG dans le Nord ont donné le ton à la démarche de mise sur pied d'un RIN. Ces rapports sont respectivement : «A report on the Application of Computer Technologies to Computer-based Environmental Assessment in Inuvialuit Settlement», établi

par Price Waterhouse en février 1990; «Northwest Territories Land Use Planning Commission : GIS Workshop Final Paper», préparé par A.G. Levinsohn Consulting, Inc., en juin 1990; «GIS Strategy Report : Strategy for Land and Resource Information Systems in the Yukon Territory», établi par Tomlinson Associates Ltd., en juillet 1990.

Le RIN n'en est encore qu'au stade embryonnaire. Toutefois, l'entreprise est prometteuse et, avec l'appui continu de toutes les parties, le réseautage de bases de données à référence géographique contribuera à l'intégration de l'environnement et de l'économie dans le Nord.

Pour de plus amples renseignements, prière de s'adresser à : Valerie Hume, ministère des Affaires indiennes et du Nord, Terrasses de la Chaudière, 10, rue Wellington, Tour Nord, Hull (Qc) K1A 0H4. Télécopieur : (819) 997-0511.

Le Comité de la géomatique définit une ligne de conduite sur les normes canadiennes en géomatique



Le Comité de la géomatique (CG) de l'Office des normes générales du Canada (ONGC) a pris certaines décisions importantes quant à l'orientation future des activités canadiennes de normalisation à sa réunion du 26 juin 1991 à Ottawa. Une trentaine de personnes de partout au pays se sont en effet entendues à propos des activités à mener afin d'en arriver à établir une norme canadienne en géomatique.

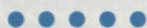
Sylvain Latour, le secrétaire technique du CG-ONGC, a présenté un compte rendu sur les séances «d'hôtels de ville» à l'occasion desquelles ont été présentées (voir *La géomatique au Canada*, Vol. 3, n° 1, page 2) les évaluations techniques des divers formats d'échange existants, et une ligne de conduite a été proposée. D'autres participants ont exposé leur point de vue sur la démarche envisagée, et à la fin de la séance, il y avait consensus à propos des mesures suivantes :

- 1) que le CG-ONGC propose et soutienne l'établissement d'une norme canadienne en matière d'échange de données géographiques fondée sur le format d'échange et d'archives spatiales (SAIF);
- 2) qu'un nouveau groupe de travail (GT 5) soit formé pour assurer la liaison avec les comités internationaux de normalisation en géomatique;

- 3) qu'un nouveau groupe de travail (GT 6) soit formé pour coordonner l'élaboration d'une stratégie nationale de conversion au SAIF;
- 4) que les groupes de travail 1 (Transfert et échange de données) et 2 (Modèles de données) soient dissous, leurs tâches respectives étant maintenant accomplies;
- 5) que le groupe de travail chargé d'identifier les entités (GT 3) soit dissous et remplacé par un groupe de travail (GT 7) chargé d'étoffer le modèle d'identification des entités élaboré par le GT 3;
- 6) que le groupe de travail 4 continue à élaborer des normes relatives au catalogage descriptif et aux répertoires de données.

On est à rédiger le mandat des nouveaux groupes de travail, qui tiendront bientôt leur première réunion. Pour de plus amples renseignements, communiquer avec : René Gareau, président du CG-ONGC, Centre canadien de géomatique, 2144, rue King ouest, C.P. 2598, Sherbrooke (Québec) Canada J1J 3Y5.
Télécopieur : (819) 564-5698.

Système d'information sur l'environnement pour Statistique Canada



Statistique Canada a mis son Système d'information sur l'environnement à la disposition de tous les intéressés en juin 1991. Le système renferme un large éventail de groupes de données socio-économiques et offre la possibilité de combiner ces données avec des données sur l'environnement provenant d'autres sources. L'information produite par le système peut aisément être structurée, disposée en tableaux et affichée de façon à répondre aux besoins particuliers des consultants et des chercheurs dans le domaine de l'environnement.

Les données emmagasinées dans le système sont accessibles par unités géographiques, comme suit : bassins hydrographiques, zones écologiques, zones pédologiques et régions marécageuses. Le système permet de produire des documents se présentant notamment sous forme de chiffriers, sur fichiers ASCII, en bases de données pour micro-ordinateurs, en tableaux sur papier, en fichiers exportables, en format écran PC, et sous forme de cartes sur papier ou sur pellicule.

Le coût imposé pour chaque demande de document est établi en fonction de la taille et de la complexité. Pour en savoir plus long sur le Système d'information sur l'environnement, prière de s'adresser à : Phil Fong, Division de l'environnement et des comptes du patrimoine, Statistique Canada, Édifice R.H. Coats, 21e étage, Ottawa (Ontario) K1A 0T6.
Télécopieur : (613) 951-9031.

Les SIG aux Archives nationales



Parmi les 35 institutions fédérales ayant fait l'objet du sondage du CMOIG l'an dernier, les Archives nationales du Canada figuraient parmi les cinq premières, pour ce qui est du nombre d'ensembles de données qu'elles conservent. Et David Brown, archiviste à la Division des archives cartographiques et audio-visuelles, de préciser : «Le nombre de ces ensembles ne fait qu'augmenter. En vertu de la nouvelle Loi sur les archives, adoptée en 1987, les Archives nationales du Canada se sont vu confier un mandat très clair, celui de réunir le patrimoine documentaire du gouvernement du Canada, quel qu'en soit le support.»

En vertu de cette loi, tous les ministères fédéraux doivent obtenir la permission des Archives nationales avant de détruire leurs documents, qu'il s'agisse de données électroniques, d'archives sur papier, de cartes, de photographies ou de films. Si les documents revêtent une valeur historique, juridique ou documentaire, la Loi en prévoit en outre le transfert aux Archives nationales du Canada, où ils seront conservés en permanence, une fois que le ministère qui les possède jugera qu'ils ne sont plus d'aucune utilité à ses opérations courantes. Depuis la promulgation de la Loi sur les archives nationales, les Archives nationales ont réuni environ 13 ensembles de données provenant de divers ministères et organismes fédéraux, mais principalement d'Environnement Canada, de Forêts Canada et de la Commission géologique du Canada.

Certains trouveront peut-être contradictoire qu'un organisme connu pour détenir quelques-uns des plus anciens documents sur papier que possède le gouvernement accorde autant d'attention maintenant à des bases de données électroniques comptant parmi les plus perfectionnées jamais réalisées. Et l'archiviste principal Terry Cook de rappeler : «Notre mission consiste à conserver la mémoire nationale du Canada. Comme le Canada est un chef de file mondial dans le domaine des SIG, nous sommes bien placés pour prendre toutes mesures nécessaires pour témoigner, documents à

l'appui, de ces réalisations devant les générations futures.»

Malheureusement, les documents électroniques sont extrêmement fragiles et éphémères; on sait que de nombreux ensembles de données, parmi les premiers réalisés dans les années 70, sont perdus à jamais. Les fonctionnaires n'avaient généralement aucune idée de ce que leurs ministères collectaient, et savaient encore moins où ils pourraient retracer les documents. Comme les ministères s'intéressaient peu à la gestion de leur information, les décisions relatives aux documents sur support électronique à conserver étaient laissées à la discrétion d'employés subalternes qui n'avaient pour ainsi dire aucune idée de l'utilisation future que pourraient en faire des chercheurs dans l'avenir.

Toutefois, grâce à la nouvelle politique sur la gestion des renseignements détenus par le gouvernement adoptée par le Conseil du Trésor, les ministères fédéraux commencent aujourd'hui à percevoir leurs documents électroniques comme un patrimoine institutionnel. La nouvelle politique prévoit la désignation d'un haut fonctionnaire chargé de représenter le ministère et d'assumer la responsabilité de mettre en oeuvre une ligne de conduite institutionnelle pour la gestion, et ultérieurement, l'utilisation efficace de toute l'information produite, sur tous types de support, au sein de son organisation.

Cette politique a créé de nouveaux précédents, notamment en ce qu'elle a aidé les Archives nationales du Canada à devenir l'un des premiers organismes du genre dans le monde à collecter des documents électroniques et des ensembles de données de SIG. Grâce à la politique définie par le Conseil du Trésor, les Archives nationales du Canada ont pu adopter une démarche planifiée pour le traitement des documents gouvernementaux. Au cours des prochaines années, les archivistes examineront l'ensemble des documents que possèdent les ministères afin de répertorier les documents d'importance nationale. On espère ainsi assurer la conservation complète et systématique des ensembles de données de SIG, dans l'ensemble des organismes fédéraux.

Pour de plus amples renseignements, sur les ensembles de données de SIG que détiennent les Archives nationales, prière d'écrire à : M. David Enns, Directeur - Division des services à la référence et des services aux chercheurs, Archives nationales du Canada, 395, rue Wellington, Ottawa (Ontario) K1A 0N3.
Télécopieur : 995-6274.

Faits nouveaux dans le domaine de la géomatique



- Le Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection d'Énergie, Mines et Ressources Canada vient de publier un document intitulé *Bulletin sur l'impartition des travaux au secteur privé - Dépenses prévues au budget de 1991-1992*, daté de mars 1991. Le bulletin livre un tour d'horizon des divisions du Secteur, une estimation de la valeur des marchés, une brève description des projets visés et une liste de personnes ressources.
- Énergie, Mines et Ressources Canada et l'Université Laval ont signé en février 1991 deux protocoles d'entente touchant la géomatique.

Le premier des deux protocoles a pour objet de favoriser une coopération plus étroite entre les deux partenaires dans des projets de développement et d'application de techniques de géomatique, et d'intégration de programmes de formation spécialisée en géomatique.

En vertu du second protocole, EMR Canada et l'Université Laval s'engagent à coopérer à la mise sur pied d'un programme de formation en cours d'emploi à l'intention d'étudiants en géomatique.

- Jake Epp, ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources, et Robin Farquhar, recteur de l'Université de Carleton, ont signé un protocole d'entente en mars 1991 dont l'objet est de favoriser une collaboration plus étroite dans l'élaboration de programmes d'études supérieures dans le domaine des systèmes d'information géographique (SIG) au moyen de projets mixtes, de programmes de formation de spécialistes et de perfectionnement professionnel continu.

Pour de plus amples renseignements sur les trois articles susmentionnés, prière de s'adresser à : Robert Batterham, Bureau des relations extérieures, Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection, EMR Canada, 580, rue Booth, bureau 1448, Ottawa (Ontario) K1A 0E4. Télécopieur : (613) 943-8838

- Un protocole d'entente a été conclu à Leningrad (rebaptisée Saint-Petersbourg) en avril 1991 entre le sous-ministre d'EMR Bruce Howe et M. V. Jashenko, président de l'Administration principale de la géodésie et de la cartographie (GUGK) du Conseil des ministres de l'ancienne

U.R.S.S. Les organismes fédéraux de cartographie de nos deux pays se sont engagés à coopérer en matière d'échanges de technologie et de création de débouchés commerciaux dans l'industrie de la géomatique.

Pour de plus amples renseignements, prière de s'adresser à :

P. Chagarlamudi, Bureau des relations extérieures, Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection, Énergie, Mines et Ressources Canada, 580, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E4. Télécopieur : (613) 943-8838.

Un nouveau nom pour la base de données toponymiques



Depuis quelques années, l'existence de deux abréviations similaires en usage à EMR, désignant d'une part la Base nationale de données topographiques (BNDT), administrée par le Centre canadien de géomatique, et la Base nationale de données toponymiques (BNDT), d'autre part, administrée par la Section de toponymie de la Division des services de géographie, sème une certaine confusion. Pour remédier à la situation, il a été décidé, en septembre 1990, de remplacer le nom de Base nationale de données toponymiques par celui de Base de données toponymiques du Canada (BDTC).

Le volet numérique de cette base de données renferme 460 000 fiches toponymiques établies par le Comité permanent canadien des noms géographiques (CPCNG), l'organisme canadien responsable de l'établissement des normes et des politiques régissant le traitement des noms et de la terminologie géographiques.

Les échelles de base retenues pour le stockage des renseignements sur les noms sont de 1/50 000 et de 1/250 000. Cependant, en raison de la demande récente dans ce sens, les fiches toponymiques sont établies et stockées aux échelles cartographiques de 1/1M, 1/2M et de 1/7,5M.

Pour plus de renseignements sur l'acquisition de données numériques du CPCNG, prière de s'adresser à : Barbara Bowler, Énergie, Mines et Ressources Canada, Division des services de géographie, Service d'information de l'Atlas national, Section de toponymie, pièce 650, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9. Télécopieur : (613) 943-8282.

Les bases de données gouvernementales au service de l'analyse environnementale



On est sur le point de terminer le recensement des bases de données du gouvernement fédéral pouvant être mises à contribution pour l'analyse exhaustive de questions environnementales. Ce travail de compilation a été mené conjointement par Statistique Canada et la direction du Rapport sur l'état de l'environnement (REE) d'Environnement Canada.

Actuellement, trois rapports constituent le répertoire destiné principalement à aider Statistique Canada et Environnement Canada à élaborer le Système de référence des bases de données, qui est l'un des éléments du Système d'information sur l'environnement de Statistique Canada.

Au cours de l'étape de la collecte des données, la Direction du REE a recensé 129 bases de données à Environnement Canada et a rendu compte de cette information dans deux rapports parus dans la série des rapports techniques REE. Statistique Canada a recensé 235 bases de données chez les autres ministères fédéraux et a déposé en janvier 1991 un rapport provisoire. Les trois rapports seront mis en commun afin de constituer un catalogue de bases de données touchant l'environnement qui sera publié pendant le deuxième trimestre de 1992. On s'attend que le rapport final répertorie au-delà de 500 bases de données du gouvernement fédéral ayant trait à l'environnement. Une version sur disquette de ce répertoire est également en préparation. Le Système de référence de bases de données a pour principales caractéristiques de :

- répertorier les bases de données sur l'environnement existantes et d'en faciliter l'accès;
- guider les clients potentiels vers ces réserves de données;
- faire connaître les bases de données sur l'environnement au grand public, et d'éveiller l'intérêt de ce dernier pour ces sources d'information et de l'inciter à s'en servir;
- favoriser l'adoption de mesures de protection de l'environnement en incitant les gestionnaires de bases de données à coopérer;
- faire ressortir les lacunes en ce qui a trait aux indicateurs environnementaux critiques et la nécessité d'un suivi critique;
- servir de modèle pour la mise sur pied de bases de données sur l'environnement, pour d'autres paliers de gouvernement;

- fournir à d'autres ministères une vue d'ensemble de l'information qu'ils détiennent et de l'information dont disposent aussi d'autres ministères, et qu'ils pourraient utiliser;
- permettre aux ministères de reconnaître les lacunes de leurs propres bases de données.

Pour de plus amples renseignements sur le recensement, prière de s'adresser à : Murray Cameron, Division de l'environnement et des comptes du patrimoine, Statistique Canada, 21e étage, Édifice R.H. Coats, Parc Tunney, Ottawa (Ontario) K1A 0T6. Télécopieur : (613) 951-9031.

Parution du Rapport sur le recensement des bases de données



Le sous-comité des bases de données du gouvernement et de la diffusion des données du CMOIG a confié par contrat à Tomlinson Associates Ltd. la tâche de dresser l'inventaire des ensembles de données géomatiques que possède le gouvernement fédéral. Le rapport fait état de 314 ensembles de données, que détiennent 35 organismes. Pour obtenir un exemplaire du rapport, ou sa version numérique, s'adresser à : Gordon Plunkett, Enquête sur les ensembles de données géomatiques, Division des systèmes d'information géographique, Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection, EMR, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9. Télécopieur : (613) 952-0916.

29e numéro de GÉOinfo



GÉOinfo est un bulletin mensuel de quatre pages publié par le ministère des Communications du Québec, dont le premier numéro a été publié en février 1989. Le bulletin compte plus de mille abonnés, au Canada et à l'étranger. Publié en français, le bulletin fournit des renseignements à jour sur la géomatique et sur les nouveautés dans le domaine des systèmes d'information à référence spatiale au gouvernement du Québec.

Pour s'abonner ou obtenir de plus amples renseignements, prière de s'adresser à : Bulletin *GÉOinfo*, aux soins de Yves-L. Hudon, Direction générale des technologies de l'information, ministère des Communications, 1500-B, boul. Charest ouest, 1^{er} étage, Sainte-Foy (Québec) G1N 2E5. Télécopieur : (418) 646-3571.

Les colloques du CMOIG



Un autre fructueux colloque du CMOIG s'est tenu récemment à la salle Camsell, au cours duquel M. Gene Thorley, de la United States Geological Survey, a entretenu les participants de la formation du Federal Geographic Data Committee (FGDC). Pour de plus amples renseignements sur les colloques du CMOIG, prière de s'adresser au : Secrétariat technique du CMOIG, Division des SIG, SLCT/EMR, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9. Télécopieur : (613) 952-0916.

Nouvelle édition des Normes et spécifications pour la BNDT



Le Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection d'Énergie, Mines et Ressources Canada a en effet publié en avril 1991 la deuxième édition de *Normes et spécifications pour la Base nationale de données topographiques (BNDT)*. Cette nouvelle version intègre des spécifications relatives aux données altimétriques et planimétriques destinées à la BNDT et de nouveaux éléments altimétriques au dictionnaire des données. Le document comprend maintenant une nouvelle partie expliquant de quelle façon les données de la BNDT sont représentées dans le FECOCG (format d'échange du Conseil canadien de géomatique).

Pour de plus amples renseignements, prière de s'adresser à : René Gareau, Secrétariat de la BNDT, Centre canadien de géomatique, C.P. 2598, 2144, rue King ouest, Sherbrooke (Québec) Canada J1J 3Y5. Télécopieur : (819) 564-5698.

SIG - Calendrier des événements pour 1992



Mars

Quatrième Conférence internationale sur les systèmes d'information géographique
Ottawa (Ontario)
23 au 26 mars.

Juin-décembre

15e Symposium canadien sur la télédétection. Un monde d'applications. L'Année internationale de l'espace
Toronto (Ontario)
1^{er} au 4 juin.

Atelier international sur les normes pour l'échange de données géographiques. Parrainé par l'Association canadienne des sciences géomatiques en collaboration avec l'Université de Toronto
Toronto (Ontario)
2 au 4 juin.

Cartographie 1992 - Réunion conjointe de l'Association canadienne de cartographie et de l'Association québécoise de cartographie
Montréal (Québec)
2 au 6 juin.

85e Assemblée générale annuelle de l'Association canadienne des sciences géomatiques (ACSG)
Whitehorse (Yukon)
23 au 26 juin.

Conférence annuelle de l'Urban and Regional Information Systems Association (URISA)
Washington, D.C.
12 au 16 juillet.

Congrès de l'American Society of Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS) et de l'American Congress on Surveying and Mapping (ACSM)
Washington, D.C.
3 au 7 août.

XVIIe Congrès de la Société internationale de photogrammétrie et de télédétection (SIPT)
Washington, D.C.
8 au 14 août.

Géomatique IV
Edmonton (Alberta)
5 au 9 octobre.

GIS/LIS 92 - Conférence annuelle et exposition, et Conférence d'automne de l'ASPRS.
San Jose, Californie
6 au 12 novembre.