



La Géomatique au Canada

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



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Vol. 1, n° 1 Printemps 1989

L'équipe de la géomatique au Canada vous salue

Voici enfin le premier numéro de La géomatique au Canada, publié sous les auspices du Comité mixte des organismes intéressés à la géomatique. Ce bulletin se veut un véhicule d'information au sujet des projets de géomatique menés au sein du gouvernement canadien. Il paraîtra plusieurs fois l'an et sera distribué gratuitement.

L'équipe de rédaction est composée de Gordon Plunkett (EMR/CCT), Brian Cromie (EMR/DSG) et David Ellwood (EMR/LGC). Barbara McAulay (EMR/CIDC) est responsable du soutien à la rédaction et à la publication, Brian Peters et Lyne Labossière (Bureau des traductions), Daniel Clavet (EMR/CCG), de la traduction des articles vers le français, et Diane Blondin et Johanne Curodeau (EMR/CIDC), de la révision des textes français. Le Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection d'Énergie, Mines et Ressources Canada assure la présidence et les services de secrétariat pour le Comité mixte des organismes intéressés à la géomatique.

Nous espérons que notre bulletin s'avérera utile et informatif. Les demandes d'abonnement et les contributions peuvent être acheminées à l'adresse suivante :

La géomatique au Canada
Secrétariat, CMOIG
Division des Systèmes d'information
géographique
Énergie, Mines et Ressources Canada
615, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E9

Collaboration du Canada et des Provinces dans le domaine des SIG

Informatiser les données cartographiques de son immense masse continentale: voilà, pour le Canada, une tâche monumentale à accomplir. Pour relever les défis que présente la cartographie de leur vaste pays, les Canadiens ont pris les devants dans le domaine de la mise au point de techniques de cartographie numérique d'avant-garde. Il leur faut absolument maîtriser ces techniques innovatrices afin de réduire les coûts liés à la gestion de leurs nouvelles ressources. En outre, en devenant chef de file de la technologie des systèmes d'information géographique (SIG), ils seront en mesure d'offrir des services géographiques que des clients du monde entier s'empresseront d'acheter.

Dans cet esprit, l'ancien ministre d'État aux Forêts et aux Mines a annoncé, en août 1988, la création du Programme canadien de développement de la technologie de l'information géographique (PCDTIG), programme de coordination des activités de mise au point des SIG au sein de diverses fonctions publiques du Canada.

L'annonce du Ministre couronne une série d'ententes conclues entre les gouvernements du Canada et des provinces qui, par le passé, travaillaient isolément à mettre au point des systèmes cartographiques SIG pour leurs projets particuliers.

Aux termes des nouveaux protocoles d'entente conclus avec les provinces,

ces dernières et le gouvernement du Canada financeront à parts égales les projets de SIG. Tel qu'il l'a annoncé, le gouvernement canadien contribuera une somme initiale de huit millions de dollars, à même le budget d'EMR, au cofinancement des projets de SIG avec les provinces. Celles-ci sont invitées à doubler les fonds affectés aux projets menés dans leur territoire, ce qui portera à seize millions de dollars les investissements dans ce projet d'une durée de cinq ans.

Ces ententes intergouvernementales marquent la première étape d'un programme qui contribuera à faire du Canada un expert mondial dans le domaine des SIG.

Pour obtenir plus de renseignements au sujet du Programme canadien de développement de la technologie de l'information géographique, communiquer avec :

Sous-ministre adjoint
Secteur des levés, de la cartographie
et de la télédétection, EMR
580, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E4

Comité mixte des organismes intéressés à la géomatique

Tous les paliers de gouvernement et l'industrie contribuent considérablement à la mise au point de systèmes d'information géographique (SIG). Leur contribution aux activités dans le domaine de la géomatique (notamment la mise au point de techniques de SIG, la création de bases de données à référence spatiale et l'établissement de protocoles de communication) donneront au gouvernement et aux Canadiens une nouvelle infrastructure d'information.

On s'attend à ce que le gouvernement canadien joue un rôle de premier plan dans ce domaine en évitant tout

Suite à la page 2



Secteur des levés, de la
cartographie et de la télédétection

Surveys, Mapping and
Remote Sensing Sector

Inauguration du Centre canadien de géomatique

Le Centre canadien de géomatique à Sherbrooke (Québec), a été officiellement ouvert par le ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources le 21 septembre 1988.

Le mandat du Centre est de participer à la création d'une base nationale de données topographiques et à la mise à jour de ces données et des cartes correspondantes. Dans le cadre de ce mandat, le Centre effectue des recherches en cartographie numérique,

L'honorable Marcel Masse, ancien ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources, assiste à une démonstration de poste interactif donnée par Daniel Clavet, du Centre canadien de géomatique. Au premier plan, l'honorable Jean Charest, ministre d'État à la Jeunesse et au Sport amateur (député de Sherbrooke), M. Jean-Paul Pelletier, maire de Sherbrooke, et M. J.H. O'Donnell, sous-ministre adjoint du Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection d'Énergie, Mines et Ressources Canada.

*photo Zoom
Sherbrooke (Québec)*

en gestion de bases de données topographiques et en télédétection, dans le but de mettre au point des méthodes et des techniques plus efficaces et plus économiques.

La carte topographique conventionnelle (sur papier) aura toujours sa place et sa raison d'être toutefois, la demande de données topographiques numériques augmente régulièrement et par conséquent, le Centre offrira les produits numériques suivants :

- les fichiers graphiques de données en modes matriciels et vectoriels des cartes topographiques aux

échelles de 1/50 000 et de 1/250 000;

- les données numériques tri-dimensionnelles, et
- les données numériques altimétriques.

Pour plus de renseignements, prière de communiquer avec :

Directeur
Centre canadien de géomatique
Énergie, Mines et Ressources

Canada

2144, rue King ouest, pièce 200
Sherbrooke (Québec)

J1J 2E8



Suite de la page 1

recoupement inutile des activités liées à la mise au point de techniques et à la collecte des données.

En tant qu'organisme responsable de l'élaboration de données de position de base relatives à la masse continentale du Canada, le Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection (SLCT) d'Énergie, Mines et Ressources Canada a créé le Comité mixte des organismes intéressés à la géomatique (CMOIG), comité chargé de promouvoir la coordination des projets canadiens de géomatique, sous la présidence de L.J. O'Brien, Directeur général, Centre canadien de cartographie.

Le CMOIG vise à encourager ou à promouvoir :

- la collaboration des organismes fédéraux sur le plan de l'élaboration ou de l'échange de données de géomatique, de normes canadiennes et de techniques, en vue d'optimiser leur productivité, d'éviter le

plus possible les recoupements, de réduire les coûts au maximum et de mieux servir le public;

- l'obtention et la diffusion d'information au sujet des activités des organismes fédéraux dans le domaine de la géomatique, en vue de faciliter la planification et la collaboration;
- la collaboration des organismes travaillant à la collecte de données, à la création de bases de données et à la diffusion d'information à référence géographique, de manière à augmenter le nombre d'utilisations possibles et d'avantages des produits de géomatique;
- la consultation relativement aux programmes de recherche et d'enseignement (y compris la consultation des organismes mixtes de coordination relevant d'autres compétences) afin de se concentrer sur la pertinence des nouveaux développements en matière de SIG.

Six sous-comités techniques ont été

créés afin d'étudier les buts du CMOIG. Ces comités sont les suivants :

- Sous-comité n° 1 : Modèles de données SIG; président, David H. Armstrong, Énergie, Mines et Ressources/Centre canadien de cartographie.
- Sous-comité n° 2 : Communications des données et gestion des réseaux; président, Robert Baser, Ministère des communications/Direction des applications des communications.
- Sous-comité n° 3 : Bases de données gouvernementales; président, Gordon W. Plunkett, Énergie, Mines et Ressources/Centre canadien de télédétection.
- Sous-comité n° 4 : Normes; président, Tim Evangelatos, Pêches et Océans/Service hydrographique du Canada.
- Sous-comité n° 5 : Recherche et enseignement; président, Andy Rencz, Énergie, Mines

et Ressources/Commission géologique du Canada.

- Sous-comité n° 6 : Besoins des utilisateurs; président, Sidney Witiuk, Statistique Canada/Division de la géocartographie

Le CMOIG se réunit sur une base régulière; les sous-comités techniques se réunissent, au besoin, pour accomplir les tâches assignées.

Pour plus de renseignements au sujet du CMOIG, veuillez communiquer avec :

Secrétariat, CMOIG
Division des systèmes d'information géographique
615, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E9

Les commissions de géologie créent un comité de coordination des SIG

Les représentants des commissions fédérale, provinciales et territoriales

de géologie se sont réunis à Ottawa au mois de novembre pour débattre des moyens à prendre pour assurer la compatibilité des divers systèmes d'information géoscientifique utilisés ou envisagés par les diverses commissions. Les thèmes suivants ont été abordés : le matériel informatique, l'acquisition de données numériques de terrain, les bases de données existantes, la cartographie numérique, la conversion de cartes géologiques sous forme numérique et les nouvelles orientations. Les représentants ont créé un comité de coordination afin de permettre qu'on poursuive le débat et de servir de mécanisme de collaboration. De plus, on a constitué un groupe de travail qui doit étudier le problème des normes d'échange de données.

Pour plus de renseignements, prière de communiquer avec :

Commission géologique du Canada
Division de l'information géologique
601, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E8

Système d'information sur l'environnement

La Division des systèmes d'information sur l'environnement, anciennement la Division des systèmes de données sur les terres du Canada (DSIE), fait partie de la Direction de l'Environnement au sein du Secteur de la conservation et la protection et du Service canadien de la faune, d'Environnement Canada. Le Système d'information sur l'environnement (SIE) désigne un groupe intégré de systèmes d'information géographique, mis au point au cours des deux dernières décennies. Parmi ceux-ci, on retrouve l'ancêtre de tous les systèmes d'information géographique, le Système d'information géographique du Canada (SIGC).

De nombreuses nations, de nombreux algorithmes et termes utilisés dans les systèmes d'information géographique actuels proviennent du SIGC. En 1975, la DSIE a créé le premier système d'information géographique au monde permettant d'extraire

Suite à la page 4

Protocole d'entente issue d'une collaboration interministérielle

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (EMR) ainsi que Statistique Canada (STC) ont récemment signé un protocole d'entente prévoyant la collaboration des deux ministères à des travaux de recherche scientifique

et technique dans les domaines de la cartographie statistique et thématique, des systèmes d'information géographique et de la télédétection ainsi que dans des domaines connexes. Les signataires du protocole étaient, pour EMR, M. Hugh O'Donnell, sous-ministre adjoint du Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétec-

tion et, pour STC, M. Gordon Brackstone, statisticien en chef adjoint du Secteur de l'informatique et de la méthodologie. La signature du document a eu lieu dans le cadre d'une réunion d'information et de planification de deux jours tenue à Arnprior, en novembre 1988.

Les deux ministères collaborent actuellement à divers projets portant notamment sur les noms géographiques, les limites administratives, la recherche en télédétection et les normes relatives à l'information géographique. Ils proposent de mettre en oeuvre un nouveau projet, soit celui du système COUGAR (Canadian On-Line Unified Geocartographic Analysis and Retrieval System) lequel, en s'appuyant sur la base nationale de données topographiques d'EMR, servirait de cadre géostatistique au Recensement à l'échelle du pays.

Signature du Protocole d'entente par Gordon Brackstone (à gauche), statisticien en chef adjoint du Secteur de l'informatique et de la méthodologie de Statistique Canada, et J. Hugh O'Donnell, sous-ministre adjoint du Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection d'Énergie, Mines et Ressources Canada.



interactivement de l'information graphique à l'échelle nationale. Parmi les plus récentes innovations, on souligne l'utilisation de micro-ordinateurs pour l'analyse des données terrestres, la saisie de données graphiques de même que l'utilisation de processeurs multiples de pointe, exploitant les techniques d'intelligence artificielle pour l'édition interactive des données. En 1985, la DSIE a remporté le prix de système exemplaire au gouvernement de l'Association des systèmes d'information urbaine et régionale (URISA) en reconnaissance de "réalisations extraordinaires dans l'utilisation de systèmes automatisés pour assurer des services et des avantages accrus aux citoyens".

Le SIE offre une gamme complète de fonctions pour capter, valider, éditer, emmagasiner, manipuler, extraire et afficher des données à référence spatiale. Depuis les vingt dernières années, une imposante banque de données numériques a été constituée. Elle contient près de 10 000 feuillets cartographiques portant sur plus de 200 thèmes. Le SIE offre de nombreux services tels le captage de données en format vectoriel ou matriciel pour des systèmes d'information géographique fonctionnant sur micro-ordinateurs. Ces services sont offerts aux gouvernements fédéral et provinciaux, aux municipalités, à des organismes à but non lucratif, à des organismes internationaux et au secteur privé.

Toute demande concernant le système, les services, les coûts et les applications peut être acheminée à :

Division des systèmes d'information
sur l'environnement
Direction des rapports sur l'état
de l'environnement
Service canadien de la faune
Conservation et protection
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

ACEG: Au service de l'industrie

L'Association canadienne des entreprises de géomatique (ACEG) est le nouveau nom de l'ancienne Association canadienne des arpenteurs aériens, organisme qui représentait les intérêts des sociétés de photographie aérienne, de cartographie et de géophysique aérienne au Canada depuis 25 ans. Sous sa nouvelle appellation, le mandat de l'Association s'est élargi, les membres proviennent maintenant de

sociétés oeuvrant dans les domaines suivants : photographie aérienne, cartographie, levés de contrôle, levés de génie, géodésie, levés géophysiques, hydrographie, traitement de l'information géographique et de l'information sur les terres, levés de terrains et de mines, cartographie photogrammétrique et télédétection.

Voici les activités prioritaires auxquelles se consacre présentement l'ACEG :

1. La formulation et la réalisation de stratégies pour l'expansion des marchés d'exportation pour les services géomatiques canadiens.
2. La mise au point d'une banque de données des capacités de l'industrie canadienne de géomatique et des profils de chacune des sociétés membres.
3. La production de meilleurs outils de promotion de l'industrie canadienne de géomatique.
4. La négociation avec les autorités gouvernementales pour faire modifier les pratiques d'impartition, afin que l'industrie canadienne puisse acquérir les connaissances nécessaires à l'amélioration de sa compétitivité sur le marché international.

Pour obtenir de plus amples renseignements, prière de communiquer avec :

Association canadienne des
entreprises de géomatique
66, rue Queen, pièce 400
Ottawa (Ontario)
K1P 5C6

Données topographiques numériques

La Division de la cartographie topographique du Centre canadien de cartographie d'Énergie, Mines et Ressources Canada produit des données topographiques numériques aux échelles de 1/50 000 et 1/250 000. Basées sur le système national de référence cartographique, les données sont acquises par stéréorestitution et par balayage par trame. Le programme de cartographie à l'échelle de 1/250 000, qui sera disponible en septembre 1989, fournira des données numériques pour l'ensemble du territoire canadien. Le programme de cartographie à l'échelle de 1/50 000 devrait être terminé en l'an 2000; il comprendra des données couvrant certaines régions du pays.

Sous leur forme actuelle, les données ne sont pas structurées et l'information présente des cas de débordements ou d'espacements. Toutefois, on cherche présentement à corriger ces problèmes.

Pour de plus amples renseignements, prière de communiquer avec :

Le Bureau de gestion des
programmes
Division de la cartographie
topographique
Centre canadien de cartographie
615, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E9

SIG — Calendrier des événements pour 1989

Février — mars

- SIG — Défi des années 90, Ottawa (Ontario), du 28 février au 2 mars.
- Conférence canadienne sur l'hydrographie, Vancouver (C.-B.), du 6 au 10 mars.
- Séminaire international sur la photogrammétrie et les systèmes d'information foncière, Lausanne, Suisse, du 6 au 17 mars.
- SIG 1989 (A Wider Perspective), Vancouver (C.-B.), du 7 au 10 mars.

Avril — mai

- Réunion annuelle de l'ACSM/ASPRS et Auto Carto IX, Baltimore, Maryland, du 2 au 7 avril.
- Levés et cartographie 1989, Warwick, Angleterre, du 17 au 21 avril.

Juin — juillet

- Réunion annuelle de l'Institut canadien des sciences géodésiques et cartographiques, Halifax (N.-É.), du 6 au 9 juin.
- Conférence internationale sur la géologie et symposium sur l'intégration de données et l'analyse d'images, Washington, DC, du 9 au 14 juillet.
- IGARSS 1989 et XII^e symposium canadien sur la télédétection, Vancouver (C.-B.), du 10 au 14 juillet.

Août — septembre

- URISA 1989 — Boston, Massachusetts, du 6 au 10 août.
- Réunion du Comité permanent de la FIG, Budapest, Hongrie, du 14 au 21 août.
- XIV^e conférence de l'ACI sur la cartographie, Budapest, Hongrie, du 17 au 24 août.
- Conférence technique d'automne de l'ACSM/ASPRS, Cleveland, Ohio, du 17 au 22 septembre.