

GÉOMATIQUE

Des applications qui s'étendent lentement

Foresterie, mines, pétrole, télécommunications, environnement, ingénierie...



Nicolas Demers

dossiers@transcontinental.ca

Si l'Homme tente depuis des lunes de se situer dans l'univers, Archimède, l'un des plus brillants géomètres de l'Antiquité, perdrait certainement la boussole de voir où en est rendue aujourd'hui sa discipline de prédilection !

Ce serait sans aucune provocation que ses collègues lui diraient qu'elle en est à ses débuts – aussi étrange que cela puisse paraître. Environ 6 000 ans après la création du premier plan topographique, qui concernait une petite ville de Mésopotamie, sur une tablette d'argile babylonienne, l'heure est aux grands bouleversements dans l'industrie de la géomatique.

Bruno Duchesne, président directeur général du Centre de développement de la géomatique (CDG), affirme que l'industrie est en train de vivre un moment historique. « Traditionnellement, l'industrie s'est toujours positionnée comme un fournisseur au service pour le gouvernement qui se servait de la géomatique pour des raisons de gestion du territoire. Aujourd'hui, le marché est en pleine expansion. Bien des entreprises en font maintenant une grande utilisation. »

Rien n'est plus vrai, selon plusieurs acteurs de l'industrie, dont Sylvie Larouche, présidente de la section mont-réalaise de l'Association canadienne des sciences géomatiques. « Grâce à l'apport des développements technologiques des 15 dernières années en matière de logiciels d'applications et bases de données, on peut maintenant améliorer ses méthodes de gestion en visualisant des phénomènes beaucoup plus efficacement et mettre en relation des éléments des plus diversifiés dans une foule de domaines. »

Les dépenses du gouvernement en géomatique s'élevaient à 63,4 M\$ (en dépenses de fonctionnement et en immobilisations) en 2002-2003.

Foresterie, mines, pétrole, télécommunications, environnement, ingénierie, recherche marketing... Les industries dans lesquelles la géomatique est imbriquée sont tellement nombreuses aujourd'hui que même Statistique Canada a de la difficulté à faire son

portrait, avoue l'un de ses gestionnaires d'enquête, Michel Savard. « La compilation des statistiques liées au marché de la géomatique ne va pas de soi. » Dans les années à venir, on prévoit une forte croissance dans plusieurs marchés, notamment ceux liés à l'analyse et à l'exploitation des données ainsi que ceux en rapport avec la diffusion des données.

« Le marché traditionnel, surtout l'arpentage, roule à peu près à 6 ou 7 % de croissance, et le marché des systèmes d'information géographique croît de 30 % environ. Pour certaines niches, cela va bien au-delà de cela », dit Louise Ouellet, sous-ministre associée au territoire du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP), ministère qui dépense près de 60 % du budget de Québec alloué à la géomatique, suivi par celui des Transports, avec 28 %.

Au Québec

En 2002, plus de 5 000 personnes travaillaient dans l'industrie de la géomatique au Québec. Quelque 184 entreprises québécoises y représentaient 20,4 % du nombre total d'entreprises canadiennes. Les québécoises ont généré des revenus de 236 M\$, soit 10,6 % des revenus de l'industrie de la géomatique au Canada. Le Québec se classait au troisième rang, derrière l'Alberta (51,5 %

des revenus) et l'Ontario (20,5 % des revenus).

Les principales forces du Québec par rapport au reste du Canada reposent sur la conception de systèmes informatiques, ce qui lui a permis d'amasser 33,1 % des revenus générés par les entreprises canadiennes accomplissant la même activité. Il y a aussi les services d'arpentage et de cartographie (14,6 % du total des revenus). Le volume d'affaire de cette dernière activité est grandement tributaire de la croissance des secteurs de la construction et de la réforme du cadastre québécois. Cela dit, une part grandissante des revenus générés par l'industrie de la géomatique provient de sociétés de génie-conseil ou de développement de systèmes.

Relever les défis de l'avenir

L'industrie québécoise de la géomatique multiplie les rencontres en ce moment. Dans une série d'ateliers organisés par le Centre de développement de la géomatique au printemps dernier, plusieurs entreprises du secteur privé ont exprimé le désir de voir le gouvernement repositionner son rôle pour mieux soutenir le développement de la géomatique au Québec, comme à l'étranger d'ailleurs.

À cet égard, M. Duchesne du CDG disait que « les politiques gouvernementales actuelles relatives à la géomatique ont



L'INDUSTRIE EN BREF

La géomatique est un secteur des sciences et technologies qui s'intéresse à l'acquisition, la production, la gestion et la diffusion d'information rattachée à des coordonnées géographiques (géoréférences). La discipline comporte un ensemble d'applications, notamment la géodésie, le cadastre, l'arpentage, la photogrammétrie, la cartographie, la télédétection et les bases de données géoréférencées.

Nombre d'emplois au Québec en 2002, par secteur

Secteur privé > 2 310
Gouvernement du Québec > 732
Hydro-Québec > 200
Municipalités > 425
Ministères et agences fédéraux au Québec > 291
Secteur de la recherche – collèges et universités > 396

SOURCES : INDUSTRIE ET COMMERCE QUÉBEC, STATISTIQUE CANADA ET GOUVERNEMENT DU QUÉBEC

TABLEAU : LES AFFAIRES

été surtout orientées vers la satisfaction internes des gouvernements. Très peu ont visé à stimuler le développement du secteur ou à développer des expertises ou des produits et services commercialisables. »

Des bases de données publiques accessibles à moindre coût, un rôle accru du secteur public dans la promotion de la géomatique et des services en ligne au gouvernement plus étroitement liés à la géomatique sont également au cœur des préoccupations de plusieurs acteurs du secteur privé. Quant à elle, M^{me} Ouellet

évoquait dans l'un de ses ateliers, les compressions du gouvernement du Québec qui allaient nécessairement se répercuter sur les dépenses publiques en géomatique.

Notons que les dépenses du gouvernement en géomatique s'élevaient à 63,4 M\$ (en dépenses de fonctionnement et en immobilisations) en 2002-2003. Les orientations relatives au projet de gouvernement en ligne devraient, quant à elles, être rendues publiques au cours de l'automne, selon le Secrétaire du Conseil du trésor. ■

Oracle est heureux de s'associer au colloque Géomatique 2004 :

Un choix stratégique

27 et 28 octobre 2004

Centre des congrès du Hilton Montréal Bonaventure

ORACLE^{MD}

L'industrie pourrait créer 16 000 emplois d'ici 5 ans

Nicoles Demers
dossiers@transcontinental.ca

En juillet 2004, Statistique Canada rapportait que l'industrie canadienne de la géomatique était composée de 904 entreprises, qui ont généré un revenu de 2,2 milliards de dollars (G\$) en 2002.

Au cours des cinq prochaines années, on estime que le Canada pourrait enregistrer une croissance de 20 % annuellement, ce qui pourrait permettre la création de 16 000 emplois, dans une industrie qui en compte 30 000. L'industrie risque d'ailleurs de connaître une pénurie, si l'on en croit une étude de l'Institut canadien de la géomatique, de l'Association canadienne des entreprises de géomatique et de l'Association des arpenteurs des terres du Canada. « La géomatique fait face à une pénurie dans certains secteurs étant donné la croissance prévue de l'industrie », peut-on lire dans le rapport.

Parmi les efforts déployés par le gouvernement fédéral pour appuyer le développement de l'industrie, il y a Géo-

Connexions, une initiative de 30 M\$ qui a vu le jour en 1999 sous les auspices de Ressources naturelles Canada, dont le mandat est de coordonner l'infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG), qui permet d'harmoniser les bases de données géospatiales du pays et de les diffuser sur Internet. GéoConnexions est aussi chargée de coordonner les investissements et les initiatives des partenaires des secteurs public et privé.

Selon Denis Beaulieu, directeur des services-conseils et solutions d'affaires géospatiales chez Holonics et membre du conseil de l'Association canadienne des entreprises de géomatique, les entreprises au pays sont de mieux en mieux armées pour pénétrer le marché international dont la croissance pourrait être importante. « On s'attend à ce que le marché international de la géomatique, estimé à 20 G\$, croisse de 10 % par an. » ■

Estimations des activités liées à la géomatique dans les sept provinces les plus actives (2002)

Provinces	Nombre d'établissements	Revenus (en M\$)
Alberta	287	1 154,4
Ontario	220	459,9
Québec	184	236,9
Colombie-Britannique	105	232,3
Nouvelle-Écosse	33	43,6
Saskatchewan	24	30,9
Terre-Neuve	13	20,6
Manitoba	14	19,0
Total (sept provinces)	880	2 197,6
Total pour l'ensemble du Canada	904	2 242,2

SOURCE : TABLEAU ADAPTÉ DE STATISTIQUE CANADA, 2004

Estimation des activités liées à la géomatique (au Canada en 2002)

Catégories d'activités	Nombre d'établissements	Revenus (en M\$)
Services de prospection et de levés géophysiques (secteurs pétrolier et minier notamment)	205	868,1
Services d'arpentage et de cartographie	484	710,4
Conception de systèmes informatiques et services connexes	64	197,2
Grossistes (logiciels, ordinateurs et machines)	23	152,7
Services de génie	32	80,6
Services-conseils	36	77,3
Fabrication de produits informatiques et électroniques	11	55,9
Éditeurs de logiciels	11	43,7
Autres services professionnels, scientifiques et techniques	19	32,3
Autres industries	19	24,1
Total pour l'ensemble du Canada	904	2 242,2

Part de marché du Québec en termes de revenus en 2002

	Québec	Canada	Québec/Canada
Services d'arpentage et de cartographie	103,8 M\$	710,4 M\$	14,6 %
Conception de systèmes informatiques et services connexes	65,2 M\$	197,2 M\$	33,1 %
Services de conseils et de génie, fabrication, grossistes, éditeurs de logiciels et autres	57,9 M\$	466,5 M\$	12,4 %
Services de prospection et de levés géophysiques	10,0 M\$	868,1 M\$	1,2 %
Total	236,9 M\$	2 242,2 M\$	

SOURCE : TABLEAU ADAPTÉ DE DONNÉES DE STATISTIQUE CANADA (2004)

TABLEAU : LES AFFAIRES

GÉOdiffusion 2004



1 au 3
décembre
Québec

Le seul congrès dédié aux solutions de géomatique d'affaires et de Web-mapping ainsi qu'aux produits MapInfo.

Venez rencontrer des leaders de l'industrie

Mark Cattini
PDG de MapInfo Corporation



Alain De Taeye
PDG de Tele Atlas



Présenté par



Nos principaux partenaires :



Partenaire media :



La réforme du cadastre québécois rayonne sur le monde

Nicolas Demers
dossiers@transcontinental.ca

À peu près tous les acteurs de l'industrie le reconnaissent : la réforme du cadastre québécois entreprise par le ministère des

Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP) a permis aux entreprises du secteur privé d'aller chercher une précieuse expertise dont peu de pays peuvent se vanter. Cette réforme est considérée

par plusieurs comme une première en Amérique du Nord, si bien que 27 pays, 76 délégations et 300 représentants étrangers sont venus voir le nouveau modèle cadastral du Québec depuis le début des travaux en 1992.

Exporter son expertise

Déjà, plusieurs entreprises privées se sont regroupées sous l'égide de Géolntégra afin d'exporter leur savoir-faire sur la scène internationale. « Pour les grands pays en voie en développement, ce besoin de dispo-

ser d'une connaissance du morcellement foncier a été jugée essentielle par les grandes institutions financières internationales. L'expertise que nous avons développée avec la réforme cadastrale peut certainement contribuer aux réformes de ces pays », estime Michel Paradis, de Géolntégra. Près de 600 arpenteurs-géomètres auront travaillé à la réforme du cadastre, un projet

qui aura coûté près de 740 M\$ (en dollars de 2004) d'ici la fin des travaux, prévue en 2011, précise Pierre Tessier, directeur à la Direction de la rénovation cadastrale du MRNFP. « Actuellement, nous sommes à mi-parcours; 60 % du volume de travail a été attribué et 40 % de l'ensemble du projet est terminé. » L'objectif poursuivi par le MRNFP en était un de taille : faire un nouveau plan du cadastre informatisé et constamment mis à jour où chacune des 3,5 M de propriétés privées soit correctement représentée. Aujourd'hui, géomètres, urbanistes, ingénieurs et citoyens peuvent accéder par Internet - 18 heures par jour et à un prix moindre qu'un billet de cinéma - à une foule de données se rapportant à une propriété, accompagnées d'une image du lot auquel celle-ci est rattachée.

M. Tessier ajoute que l'ancien cadastre avait été établi de 1866 à 1896 sur 1 450 plans sur papier. Au fil du temps, plusieurs plans étaient devenus caducs tellement ils étaient truffés de modifications ou d'inexactitudes. La réforme aura permis de corriger 750 000 lots qui contenaient des inexactitudes et 850 000 propriétés non identifiées au cadastre y seront intégrées.

Qu'est-ce que le cadastre ?

Le cadastre représente votre propriété sur un plan et l'identifie par un numéro de lot. Ce plan montre les mesures, la

superficie, la forme et la position de chaque propriété par rapport aux propriétés voisines.

Le numéro de lot sert à identifier les propriétés sur le plan de cadastre; à enregistrer et à publier les droits s'y rapportant au Bureau de la publicité des droits; à protéger les investissements; et à simplifier les transactions et, finalement, à identifier

les propriétés sur le compte de taxes des municipalités.

Grâce au numéro de lot, les droits des propriétaires sont enregistrés officiellement et rendus publics par l'État. Ainsi, toute personne qui désire acheter une propriété peut prendre connaissance de ces droits et s'assurer notamment que le vendeur en est bien le propriétaire. ■

LES AVANTAGES DU NOUVEAU SYSTÈME CADASTRAL

- > Consultation en ligne du plan du cadastre du Québec à jour (InfoLot)
- > Extraction automatisée des données descriptives et géométriques de la base de données cadastrales
- > Prévalidation automatisée des fichiers constitués dans le cadre d'une opération cadastrale (service réservé aux arpenteurs-géomètres)
- > Transmission des fichiers constitués dans le cadre d'une opération cadastrale en vue de leur officialisation (service réservé aux arpenteurs-géomètres)
- > Diffusion automatisée des mises à jour des données du plan cadastral d'ensemble aux municipalités concernées
- > Information à jour sur l'état d'avancement de la rénovation cadastrale dans chaque localité
- > Accessibilité accrue aux services (accès instantané ou délai de réponse d'au plus 24 heures)
- > Réduction importante des déplacements
- > Commerce électronique sécurisé



Près de 600

arpenteurs-géomètres auront travaillé à la réforme du cadastre, un projet qui aura coûté près de 740 M\$ d'ici la fin des travaux, prévue en 2011.

ser d'une connaissance du morcellement foncier a été jugée essentielle par les grandes institutions financières internationales. L'expertise que nous avons développée avec la réforme cadastrale peut certainement contribuer aux réformes de ces pays », estime Michel Paradis, de Géolntégra. Près de 600 arpenteurs-géomètres auront travaillé à la réforme du cadastre, un projet

DE L'IMAGINATION À LA CARTE



Groupe Colpron

Communication Graphisme

BROCHURE CORPORATIVE
GÉOMATIQUE-CARTOGRAPHIE
PRÉSENTATION INTERACTIVE
PUBLICATION
RAPPORT ANNUEL
SIGNATURE CORPORATIVE

(450) 923-3030

www.colpron.com

Φ 45° 30' 06"
λ 73° 30' 33"

ISO 9001

VIASAT
GeoTechnologies

VOUS ORIENTE VERS DES SOLUTIONS GLOBALES ...

VIASAT GeoTechnologies conçoit, développe et met en œuvre des solutions géospatiales novatrices destinées à améliorer les processus d'affaires.

www.viasat-geo.com

Le gouvernement en ligne est fort attendu

Dans l'attente, les entreprises se tournent vers les municipalités, voire les marchés étrangers

Nicolas Demers

dossiers@transcontinental.ca

« Si le gouvernement n'a pas encore arrêté définitivement sa stratégie intégrée de gouvernement en ligne, nous serons prêts, lorsque viendra le moment de faire valoir notre expertise », mentionne **Luc Vaillancourt**, vice-président, développement des affaires chez **Korem**, une entreprise de Québec.

Pour plusieurs, l'idée d'établir un gouvernement en ligne est intimement liée à la réingénierie de l'État et apparaît comme une tentative de diminuer avant tout les dépenses publiques. Les acteurs de l'industrie de la géomatique y voient plutôt une façon d'assurer leur croissance et d'améliorer la qualité de vie des citoyens.

« Ce projet est loin d'être ésotérique. Il y a derrière cela une philosophie de servir le citoyen de façon plus efficace. Le gouvernement possède des

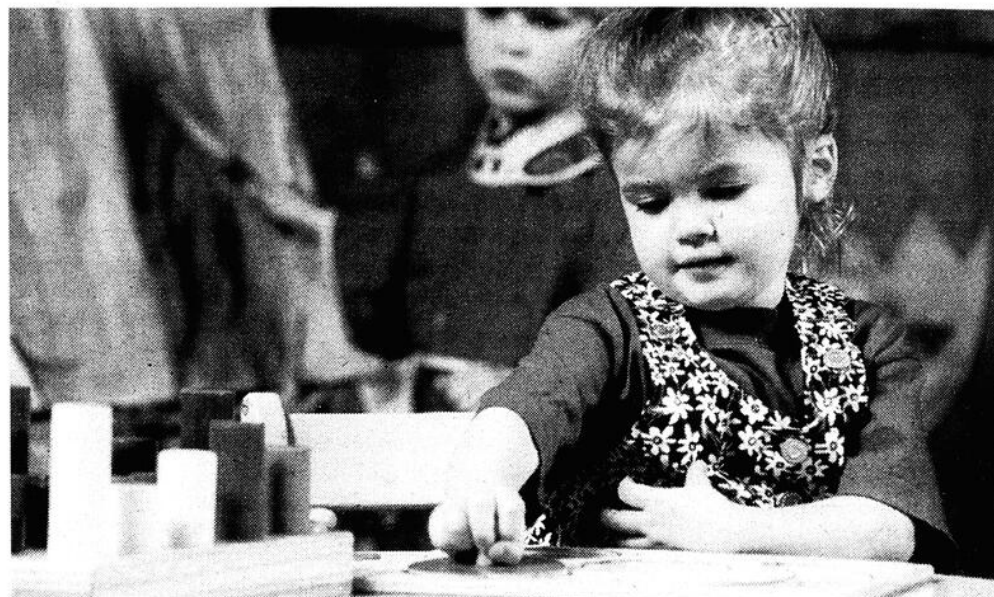
banques de données qui sont sous-utilisées. Or, l'idée d'intégrer de l'information géospatiale à celle de ses banques de données peut constituer une valeur ajoutée indéniable », explique **Bruno Duchesne** du **Centre de développement de la géomatique (CDG)**.

Avec de l'information géospatiale, un citoyen pourrait par exemple repérer plus facilement les garderies de son secteur sur le site du ministère de l'Emploi, de la Solidarité sociale et de la Famille. Il pourrait obtenir une carte des lacs autour du chalet qu'il entend louer de la **Société des établissements de plein air du Québec (SÉPAQ)**. Les exemples sont nombreux. Plusieurs services gouvernementaux gagneraient à fournir des cartes

avec les renseignements qu'ils transmettent.

Le gouvernement en ligne ne doit pas uniquement se résumer à des formulaires et à des documents téléchargeables, pensent plusieurs experts. À ce sujet, **Claude Levasseur** de **Viasat** affirme : « Les infrastructures qui supportent le gouvernement en ligne doivent permettre aux entreprises du secteur privé d'y intégrer des projets et des produits orientés vers les besoins des citoyens. »

Le portail d'information géographique **Le Québec géographique** et le projet **Adresses Québec** feront partie du gouvernement en ligne. Le premier servira d'outil de promotion des services gouvernementaux et guidera les ci-



Avec de l'information géospatiale, un citoyen pourrait repérer plus facilement les garderies de son secteur sur le site du ministère de l'Emploi, de la Solidarité sociale, et de la Famille.

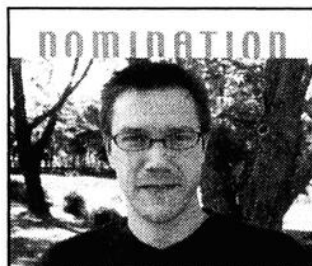
Le rapport Gautrin

Dans le gouvernement en ligne, les technologies de l'information et des communications (TIC) sont utilisées afin de mieux répondre aux besoins des citoyens, des entreprises et des membres de la société civile.

En juin 2004, le député de Verdun et adjoint parlementaire, **Henri-François Gautrin**, rendait public son rapport à ce sujet. Le document répondait au désir exprimé par le premier ministre du Québec, **Jean Charest**, de moderniser l'État.

Il y propose des services gouvernementaux qui permettent aux citoyens de bénéficier d'une meilleure qualité de vie et aux entreprises d'être plus compétitives, en plus de revoir les modes de travail de la fonction publique.

Il est ainsi possible d'envisager, d'ici 2007, un Québec branché, offrant en ligne plus de 50 % des services aux citoyens et aux entreprises, jour et nuit, toute la semaine. ■ N.D.



M. Martin Lapointe

Monsieur Jean Lacroix, directeur général du Centre Interdisciplinaire de Développement en Cartographie des Océans (CIDCO) annonce la nomination de monsieur Martin Lapointe au poste de chargé de projets.

Monsieur Lapointe travaille depuis 2000 pour le Groupe HBA experts-conseils à titre de Directeur - Géomatique, cartographie. Auparavant, il a travaillé comme assistant de recherche et comme auxiliaire d'enseignement pour l'université du Québec à Montréal et comme spécialiste en SIG pour le gouvernement de la république des Seychelles. Monsieur Lapointe détient une forte expérience en gestion de projets nationaux et internationaux dans le secteur de la géomatique. Il a travaillé aux Seychelles, en Haïti, en Côte-d'Ivoire, au Rwanda, en Guinée et à plusieurs endroits au Québec. Monsieur Lapointe a obtenu un B.Sc. en géographie à l'UQAM (SIG) et termine une M.Sc. en géographie (SIG) de l'UQAM.



Centre Interdisciplinaire de Développement en Cartographie des Océans

310, Allée des Ursulines,
Rimouski (Québec) G5L 3A1
Tél. : (418) 725-1732
Site internet : www.cidco.ca

toyens et les entreprises vers les ministères et organismes du gouvernement du Québec qui produisent et utilisent de l'information géographique. Le projet Adresses Québec constituera une assise géographique commune de localisation des adresses municipales sur tout le territoire du Québec.

Les municipalités en ligne

Certaines municipalités fonctionnent déjà comme un gouvernement en ligne le ferait. Il leur revient très souvent de répondre aux tracas des citoyens. La gestion des demandes des citoyens (ou encore des entreprises) peut

facilement devenir un casse-tête pour les gestionnaires d'une municipalité. Or, les choses sont apparemment en train de changer... à tout le moins sur l'île de Montréal.

Que ce soit pour se plaindre d'un nid de poule devant sa résidence, d'un luminaire défectueux ou encore d'une borne fontaine qui fuit, la Ville de Montréal met des services en ligne afin d'accélérer ses temps de réponse aux citoyens. Par l'intermédiaire d'un système d'information géospatiale, la Ville pourra localiser plus rapidement les emplacements d'où proviennent les appels des citoyens et les meilleurs trajets pour se

rendre au domicile de ces derniers afin d'envoyer un véhicule de service ou d'urgence.

En collaboration avec d'autres entreprises du secteur privé (notamment **Systemix**), **Kheops Technologies** fait partie de ces entreprises qui ont su mettre à profit leur expertise au service de la Ville de Montréal. Kheops a travaillé à l'élaboration d'un système intégrant des éléments de cartographie qui permet aux employés de la Ville de Montréal de mieux situer l'environnement spatial dans lequel citoyens ou entreprises ont fait une demande de permis (construction, tournage, ordures, etc.), le but étant d'éviter l'engorgement des voies de circulation.

Jacques Charron, président de Kheops Technologies, est d'avis que Montréal n'a pas à envier les services en ligne d'autres pays. « La Ville de Montréal est très avancée, voire parmi les premières si on la compare aux autres villes en Amérique du Nord et en Europe. »

Au moment de mettre sous presse, M. Charron partait pour la France afin de rencontrer les représentants de plusieurs municipalités.

Le cas de Kheops n'est pas exceptionnel, selon **Michel Paradis**, ex-secrétaire adjoint au **Conseil du trésor**, responsable des inforoutes et des ressources informationnelles. Celui-ci affirme que l'expertise des entreprises québécoises spécialisées dans le développement d'applications sous-jacentes au gouvernement en ligne est appréciable et que leur savoir-faire peut très bien être exporté vers les marchés étrangers. « Actuellement, dans les pays en voie de développement, on met en place les infrastructures de télécommunications. On pourra certainement faire bénéficier ces pays de notre expertise. » ■

LA CONNAISSANCE DU TERRITOIRE QUÉBÉCOIS



une passion grandeur nature



Issue de l'union de l'informatique et des sciences de la Terre, la géomatique est devenue un choix stratégique pour la prise de décision. Elle contribue au développement économique du Québec et ouvre de nouvelles perspectives, non seulement en matière de gestion du territoire et de gestion urbaine, mais aussi dans les domaines des télécommunications, du transport, de la sécurité civile, de la santé et de l'éducation. La géomatique sert également de levier à l'amélioration de la productivité et au positionnement concurrentiel des entreprises et des organisations.

Le Québec a acquis une expertise exceptionnelle en géomatique. D'ailleurs, les systèmes d'information géographique développés suscitent beaucoup d'intérêt, et ce, bien au-delà de nos frontières. Ensemble, nous pouvons encourager l'utilisation de la géomatique et conquérir ainsi de nouveaux marchés.

Un Québec novateur pour une approche gagnante !

Sam Hamad

Sam Hamad

Ministre des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs

Québec

La recherche en pleine effervescence

L'Université Laval lancera bientôt une importante chaire en géomatique

Nicolas Demers
dossiers@transcontinental.ca

Reconnue comme l'un des plus importants centres d'enseignement en géomatique en Amérique du Nord, l'Université Laval devrait lancer sous peu la plus importante chaire en géomatique au Québec. Cette initiative permettra de faire le pont entre la géomatique et les outils analytiques afin de mieux appuyer l'aide à la décision impliquant la référence spatiale, en utilisant des technologies génériques innovatrices.

« Le niveau de la recherche fondamentale et la production de prototypes fonctionnels et de nouvelles technologies transférables aux partenaires industriels et gouvernementaux distinguent cette chaire », explique **Yvan Bédard**, professeur au Département des sciences de géomatiques de l'Université Laval et titulaire proposé de la chaire.

M. Bédard mentionne que la chaire s'intéressera aux applications de la géomatique dans des domaines aussi variés

que la défense, l'énergie, le transport, l'environnement, la topographie, les affaires, la santé publique, l'archéologie, et même la kinésiologie.

Plusieurs secteurs

Il faut dire que l'institution est déjà très active dans la recherche en géomatique. Les professeurs de son Département des sciences géomatiques sont d'ailleurs à l'origine du **Centre de recherche en géomatique (CRG)**, créé en 1989, et du **Réseau canadien de centres d'excellence en géomatique** (connu sous l'appellation de Réseau GEOIDE), qui a démarré ses activités en 1999.

En outre, son département des sciences géomatiques regroupe des experts dans une kyrielle de disciplines : géodésie GPS, cartographie et SIG, télédétection, législation foncière, photogrammétrie numérique, hydrographie, topométrie, etc.

Par ailleurs, cette nouvelle fait suite à l'annonce, il y a deux ans, de la création d'un nouveau programme. En plus de son baccalauréat en sciences

géomatiques, l'Université Laval offre un baccalauréat en génie géomatique (une première au Québec), plus axé sur la conception de systèmes de mesure de la terre ainsi que de systèmes de traitement et d'analyse. Enfin, il est à noter que l'arpentage est l'une des disciplines scientifiques les plus anciennes enseignées dans l'institution. De fait, cela ne surprendra personne d'apprendre que les programmes en géomatique de l'Université Laval figurent parmi les 150 formations gagnantes selon **Jobboom** dans sa dernière édition *Les carrières d'avenir* publiée en janvier 2004.

L'Université de Sherbrooke a son projet

Un important projet de financement en géomatique d'affaires devrait également démarrer d'ici peu à l'Université de Sherbrooke. Il se fera en collaboration avec plusieurs sociétés nord-américaines et européennes spécialisées dans les domaines des télécommu-

nications, de l'ingénierie des systèmes d'information, du géomarketing, de la géomatique (notamment **Kheops Technologies**) et de l'intelligence stratégique ainsi qu'avec l'aide d'organismes gouvernementaux du Canada et du Québec. « Les choses vont bon train et il est possible que ce projet unique au Québec en géomatique d'affaires voit le jour d'ici la fin de l'année, peut-être même d'ici un ou deux mois », affirme **Claude Caron**, professeur au Département de systèmes d'information et méthodes quantitatives de gestion et directeur du **Groupe GéoBusiness**, un groupe de recherche et d'intervention en géomatique d'affaires.

La mission de la future infrastructure de recherche : comprendre, gérer et améliorer l'apport de l'analyse spatiale aux organisations dans différents domaines. La contribution et les bénéfices engendrés par les TI géomatiques et les activités de gestion et de stratégies d'affaires seront aussi étudiés. L'apport du GPS, du



Les programmes en géomatique de l'Université Laval figurent parmi les 150 formations gagnantes, selon Jobboom dans sa dernière édition *Les carrières d'avenir*.

positionnement cellulaire, du micropositionnement (RFID), le géomarketing et la veille concurrentielle de marchés, la compétition géolocalisée (*Competitive Intelligence*), l'arrimage entre des technologies et de positionnement, l'info-publicité liée au contexte spatio-temporel sont quelques-uns des sujets qui feront partie des projets à court terme, explique M. Caron.

Notons qu'un nouveau système du nom de *HoloScope* sera développé et commercialisé dans le cadre d'un projet d'entreprise (essaimée) dirigé par Claude Caron et supporté par **Alliance Novare**, une nouvelle

entité stratégique réunissant des partenaires municipaux, universitaires et des gens d'affaires de la région de Sherbrooke.

Ce nouveau type de système de gestion des connaissances possède une interface basée sur un réseau de concepts regroupés spatialement en différentes thématiques permettant la gestion des connaissances de tout type d'organisation – une première en Amérique du Nord.

Actuellement, cinq collèges et neuf centres universitaires offrent des activités de formation en géomatique. Les divers ministères fédéraux au Québec consacrent 11,02 M\$ à la recherche en géomatique. ■

15 ans d'expérience en géomatique sur la technologie Autodesk!

GEOMAP GIS

www.geomapgis.ca

GEOMAP GIS est une suite de puissants outils d'intégration de données et de modules d'extension, conçus dans le but de compléter et d'enrichir les performances et fonctionnalités d'Autodesk Map® et Autodesk MapGuide®

- ✓ Produits Autodesk : vente, support et formation
- ✓ Développement d'applications Web, permettant la création, consultation et modification de données en temps réel
- ✓ Fonctionnalités avancées : historique, transactions longues, segmentation dynamique, création de vues schématiques, etc.
- ✓ Applications développées sur mesure, technologie ouverte et entièrement paramétrable par l'utilisateur
- ✓ Domaines d'expertise : transport, télécommunications, gestion d'installations et d'infrastructures (FM), municipalités, réseaux, etc.
- ✓ Installation, formation et support offerts à nos clients

GEOMAP GIS Amérique
482, rue Sainte-Hélène - Bureau 100
Longueuil (Québec) J4K 3R2
Téléphone: (450) 679-0110
geomap@geomapgis.ca

autodesk
revendeur autorisé

PASSION INNOVATION RÉALISATIONS

Services professionnels

Produits logiciels & technologie

www.dvp-gs.com

Acquisition de données aéroportées

PLUS DE 200 PROFESSIONNELS ET TECHNICIENS POUR VOUS AIDER À TIRER PLEINEMENT PROFIT DES TECHNOLOGIES GÉOMATIQUES.

Le groupe est composé des compagnies:

- Hauts-Monts
- Géomatique EMCO
- Geomat International
- Les systèmes géomatiques DVP
- Géomatique GPL consultants
- Sylvitec - Conseillers en foresterie
- True North Aviation

GROUPE ALTA

514 369-5000
418 667-1913
877 506-1913

www.groupealta.com

Le géomarketing gagne du terrain, mais pas suffisamment

Nicolas Demers
dossiers@transcontinental.ca

De plus en plus d'entreprises québécoises intègrent le géomarketing à leurs outils de prise de décision stratégique. Cela montre à quel point il s'agit d'un domaine d'avenir.

Pourtant, aux dires de plusieurs experts, les entreprises québécoises traînent tout de même la patte comparative aux États-Unis et au reste du Canada. « Contrairement au reste de l'Amérique du Nord, le géomarketing est en émergence pour ne pas dire sous-développé, dans les entreprises du Québec », dit Pierre Genest, président de Consortech, une firme qui tente de percer depuis quatre ans le marché québécois du géomarketing.

Hormis les difficultés relatives aux coûts d'acquisition des données, l'écueil que rencontre

Consortech réside dans la difficulté qu'ont certaines entreprises à s'approprier les outils de géomarketing et la méconnaissance des gains pouvant découler de leur utilisation. C'est d'ailleurs pour ces raisons que Consortech tenait un colloque

Le géomarketing permet de voir apparaître sa clientèle en bleu, blanc ou rouge sur une carte géographique.

les 21 et 22 septembre – respectivement à Québec et à Montréal – sous le thème « Le géomarketing, une solution d'avant-garde pour le développement des affaires et le développement économique ».

À l'ordre du jour : une présentation d'outils tels que **MapInfo Professionnel** et **PCensus**, deux interfaces technologiques couramment utilisés par les spécialistes en marketing qui permettent notamment de réaliser des analyses sociodémographiques de clientèles. Elles permettent de cibler celles qui sont les plus susceptibles de répondre favorablement à une offre de produits. L'avantage de ces technologies réside dans cette possibilité de représenter géogra-

phiquement son ou ses marchés en jumelant de l'information issue de ses bases de données avec celles émanant de sources de données publiques ou privées – recensement, dépenses de consommation, données géographiques, etc.

Les applications et possibilités en ce domaine abondent. À titre d'exemple, **Médias Transcontinental** utilise depuis longtemps le géomarketing pour la distribution du **Publi-sac**.

Mais selon plusieurs conférenciers assistant au colloque, c'est à force de tâtonnements que le véritable potentiel de ces outils se déploie, particulièrement lorsqu'on voit apparaître la répartition de sa clientèle en bleu, blanc ou rouge sur une carte géographique.

Le potentiel du géomarketing

Claudine Vimard, directrice de l'actuariat à l'**Unique Assurance Générales**, utilise depuis moins d'un an le géomarketing dans ses activités. Déjà, elle y voit des bénéfices. « Lorsqu'on se met les mains là-dans, il y a beaucoup de possibilités. Il faut voir que les informations générées sur des cartes parlent plus que des rapports écrits. Cela nous amène à poser des questions qu'autrement on aurait de la difficulté à se poser. »

Entre autres questions soulevées par M^{me} Vimard : pour quoi la part de marché de mes concurrents est-elle plus élevée dans une région plus qu'une



En jumelant différentes données, le Groupe du Publi-sac aide les annonceurs à rejoindre chaque semaine deux millions de clients ciblés.

JEAN-GUY PARADIS, LES AFFAIRES

autre ? Notre offre est-elle adaptée aux besoins de cette région ? Avons-nous suffisamment de représentants des ventes dans cette région ? Nos prix sont-ils justifiés et adaptés à la capacité de payer de notre clientèle ?

Christian Bourque, vice-président Montréal chez **Léger Marketing**, faisait également partie du panel des conférenciers au colloque. Les firmes de recherche en marketing combinent de plus en plus les données de leurs sondages avec des données géographiques. « La cartographie permet parfois de générer des données indétectables par les sondages. Pour nos clients, l'intégration des deux types de données permet de se rap-

procher du centre de décision de leur entreprise », dit-il.

En effet, pour prendre des décisions, les gestionnaires doivent composer avec une montagne d'information issue de plusieurs sources (données externes et internes, secondaires ou primaires), ce qui rend parfois l'analyse indigeste. Le fait de regrouper l'information sur une carte géographique facilite la prise de décision. C'est d'ailleurs dans cette optique que Léger Marketing a développé des outils marketing qui permettent notamment de connaître l'attitude (par exemple, le degré de satisfaction) de consommateurs ou d'utilisateurs de produits ou ser-

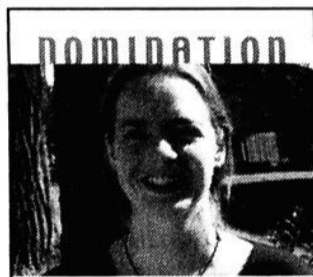
vices par région, par ville, voire par quartier.

CGI, une firme de consultants en informatique, a élaboré en collaboration avec **Korem**, une interface permettant de localiser sur une carte géographique tous les commerces sous la bannière de Bell au Canada. La carte géographique est liée au système informatique de gestion des magasins de Bell, ce qui permet d'effectuer des mises à jour en temps réel, explique **Jacques-Yves Guay**, analyste en informatique chez CGI. « Même si cela exige beaucoup de programmation, il serait beaucoup plus laborieux de faire les mises à jour manuellement. Imaginez le temps que cela aurait pris pour intégrer tous les magasins de la chaîne **Zellers** qui viennent de s'ajouter au réseau de Bell... »

Ainsi, il est désormais possible pour la clientèle de Bell de naviguer sur la carte géographique afin non seulement de repérer les commerces de Bell au pays, mais aussi de connaître précisément son type et son offre de produits.

Pour sa part, la **Société des alcools du Québec (SAQ)** s'est fixé comme objectif dans son dernier plan stratégique de développer son réseau de succursales. La SAQ a d'abord utilisé **MapInfo** et géocodé ces points de vente afin d'étudier la provenance de sa clientèle et connaître le rayonnement de ses succursales. « Nous avons dénombré 127 micromarchés pour les lesquels nous étions capables de tracer des profils sociodémographiques distinctifs », explique **Linda Bouchard**, des relations publiques à la SAQ.

Ces activités de géomarketing ont entre autres permis à la SAQ d'adapter ses succursales aux profils de ces micromarchés (par exemple, modifier la superficie du magasin, du stationnement, etc.). ■



Mme Michèle Roberge

Monsieur Jean Lacroix, directeur général du Centre Interdisciplinaire de Développement en Cartographie des Océans (CIDCO) annonce la nomination de madame Michèle Roberge au poste de géomaticienne.

Spécialisée dans l'utilisation de sonars ainsi que dans les levés sismiques de haute définition, Mme Roberge a été coordonnatrice du comité technique sur l'érosion des berges (Côte Nord) pour le ministère québécois de l'environnement. Préalablement, elle a œuvré au sein de différentes organisations, publiques et académiques, dans le cadre de travaux en cartographie géologique et en océanographie géologique au Québec. Elle a travaillé pour le ministère de l'environnement du Canada, comme technicienne en météorologie à Ellesmere au Nunavut où elle s'occupait d'observations météorologiques, d'acquisition de données atmosphériques, de l'entretien des équipements et de la formation des observateurs en aérologie. Michèle Roberge a obtenu un B.Sc. en géologie à l'université Laval et une M.Sc. en océanographie de l'UQAR.



Centre Interdisciplinaire de Développement en Cartographie des Océans

310, Allée des Ursulines,
Rimouski (Québec) G5L 3A1
Tél. : (418) 725-1732
Site internet : www.cidco.ca

LEADER EN GÉOMATIQUE... ICI ET AILLEURS

Nous comptons plus de 150 réalisations à notre actif, dont plusieurs grands projets au Québec et dans plus de 12 pays. Nous intégrons les technologies pour vous offrir des solutions complètes et efficaces. Nous adaptons les outils géomatiques commerciaux en fonction de vos processus d'affaires.

**Nous faisons de la géomatique.
Et nous le faisons bien.**

www.dmrconseil.ca

1000, rue Sherbrooke Ouest
Bureau 1400
Montréal, QC H3A 3R2
(514) 877-3301

Place Iberville Trois
2960, boulevard Laurier
Bureau 400
Sainte-Foy, QC G1V 4S1
(418) 653-6881

DMR conseil
une société Fujitsu

L'heure est au décloisonnement dans l'industrie

Nicolas Demers

dossiers@transcontinental.ca

Pour Christian Giroux, président du conseil d'administration du Centre de développement de la géomatique (CDG) et vice-président des solutions gouvernementales chez DMR Conseil, il ne fait nul doute que l'heure est au décloisonnement et à l'intégration dans l'industrie de la géomatique. « Non seulement les entreprises du secteur offrent des solutions intégrées, mais elles tendent également à s'intégrer à des processus d'affaires nécessitant le concours d'autres disciplines. »

En effet, sur les 184 établissements qu'a dénombrés Statistique Canada pour l'année 2002, bon nombre d'entre eux offrent des solutions intégrées allant de plus en plus de l'analyse et du traitement des données jusqu'à leur diffusion sur Internet, et cela, dans une kyrielle d'industries. Et comme plusieurs marchés de la géomatique sont émergents, plusieurs PME québécoises se forment, innovent et se démarquent. Le Québec compte également sur de grandes entreprises issues du secteur de la géomatique, et ces dernières de plus en plus se tournent vers les marchés extérieurs.

Le journal LES AFFAIRES vous propose un survol de quelques entreprises de l'industrie de la géomatique. Elles sont présentées en ordre alphabétique.

> CGI

Fondée en 1976 à Québec, CGI est aujourd'hui la première entreprise indépendante canadienne de services en technologies de l'information (TI) et la cinquième en Amérique du Nord. L'entreprise intègre la géomatique à ses services pour assurer la synergie des systèmes d'information géogra-

phiques et les technologies de l'information. Ses clients dans ce domaine sont, entre autres, le Directeur général des élections, le Gouvernement du Québec et la ville de Montréal. Dans le marché public et parapublic, ses clients sont des papetières et des entreprises de télécommunications. CGI a un chiffre d'affaires de 3,8 milliards de dollars et emploie environ 25 000 professionnels.

> CONSORTECH

Créée en 1989, Consortech couvre une gamme d'activités allant de la géomatique au génie civil, en passant par le géomarketing. Son expertise réside principalement dans l'implantation de solutions de requêtes spatiales et d'analyses thématiques ainsi que dans la diffusion de données spatiales (par exemple sur Internet). Ses marchés sont composés entre autres des gouvernements, des municipalités et d'entreprises du secteur privé qui recherchent des moyens d'améliorer la gestion de leurs infrastructures (routes, aqueducs, etc.), de leurs plans d'aménagement urbain et de l'environnement.

> DMR CONSEIL

Fondée en 1973 par trois Québécois, DMR Conseil oeuvre depuis 1998 sous l'enseigne Fujitsu, l'un des trois leaders mondiaux de l'informatique. Au Québec, DMR Conseil est l'un des principaux fournisseurs de services aux entreprises et organisations publiques en matière de conseils, de fourniture et de solutions et de gestion en technologies de l'information. L'entreprise a d'ailleurs travaillé à l'élaboration de la réforme du cadastre, la gestion de l'information géominière (SIGÉOM) et à l'enregistrement des droits des bureaux de publicité

foncière. DMR a ainsi réalisé depuis une quinzaine d'années plus de 150 projets d'une valeur totalisant de plus de 200 M\$. L'entreprise possède des bureaux au Canada, en Europe, dans la région de l'Asie-Pacifique et aux États-Unis. Près de 15 % du chiffre d'affaires de DMR Conseil provient de ses activités à l'étranger.

> ESRI CANADA

Environmental Systems Research Institute Inc. (ESRI) a été fondée à Redlands en Californie. Cette entreprise emploie quelques centaines de milliers à travers le monde. Pour sa part, ESRI Canada est établie depuis 1984 et possède dix bureaux au Canada. Cette entreprise conçoit des systèmes d'information géographique (SIG) et constitue un chef de file mondial en ce domaine. Hormis la distribution de logiciels, ESRI Canada fournit des services professionnels, dont des services de consultation, de formation et du support technique. L'entreprise est active entre autres dans les secteurs de l'environnement, des ressources naturelles, des télécommunications, de l'éducation, des transports et autres services publics.

> GROUPE ALTA

Créé en 1960, le Groupe Alta est l'une des plus grandes entreprises en géomatique de l'Est du Canada. Cette entreprise met en place et exploite des technologies et techniques d'acquisition, de traitement des données et de diffusion. Ses domaines d'application sont nombreux : gestion rurale et urbaine, services d'utilité publique, plans cadastraux, gestion des réseaux et des infrastructures de transport et de télécommunication, ressources naturelles, environ-

nement, défense, sécurité publique et bien d'autres. Le Groupe Alta regroupe plus de 200 employés et réalise des ventes de plus de 15 M\$ par année, dont la moitié provient de ses exportations aux États-Unis, en Amérique du Sud en Afrique.

> HOLONICS

Fondée en 1996, Holonics s'affiche comme un fournisseur de solutions d'affaires innovatrices Oracle. En intégrant les technologies géospatiales, Internet et des bases de données, Holonics offre des solutions de gestion de la connaissance et de l'information aux clients des secteurs privés et publics afin de leur permettre d'améliorer leurs processus d'affaires opérationnels et décisionnels. Le siège social de l'entreprise est situé dans la ville de Hull.

> KHEOPS TECHNOLOGIES

Kheops Technologies a été fondée en 1995 en tant que firme spécialisée dans la mise en oeuvre de systèmes d'information géographique (SIG).

Kheops met à la disposition des entreprises des secteurs public et privé issues de plusieurs industries des solutions d'analyse spatiale afin de faciliter la prise de décision chez les gestionnaires. L'entreprise développe et commercialise notamment JMap, une solution spatiale en ligne. JMap est une solution modulaire comprenant une architecture client-serveur, des modules d'accès aux données spatiales et alphanumériques et plusieurs extensions fonctionnelles.

> KOREM

Créée en 1993, Korem est spécialisée dans le développement et l'intégration de solutions de cartographie interactive sur le Web (Web-mapping) et de systèmes d'information géographique. Ses solutions visent à maximiser le potentiel stratégique de l'information en exploitant la dimension géographique. Korem possède des bureaux à Québec et à Montréal, et sa clientèle est issue de ministères et organismes gouvernementaux ainsi que de plu-

sieurs autres secteurs, notamment la vente au détail, les communications et les services financiers (banques et assurances). L'entreprise est le distributeur officiel des produits MapInfo au Québec.

> VIASAT

Fondée en 1991, Viasat Geotechnologies est une firme de services conseils et de génie logiciel oeuvrant dans le domaine des technologies de la géoinformation. Viasat conçoit, développe et met en oeuvre des solutions géospatiales destinées à améliorer les processus d'affaires. L'entreprise compte sur une équipe permanente de 60 personnes composée de géomaticiens, d'ingénieurs, d'informaticiens, d'arpenteurs-géomètres et de géographes. Ses clients sont issus de plusieurs secteurs d'activités, notamment : l'aérospatiale, les télécommunications, les gouvernements, l'énergie et l'environnement. Enfin, notons que l'entreprise est également présente sur les marchés internationaux. ■

Choisissez votre ligne de formation... nous nous occupons de l'accompagnement.

Des tuteurs assurent l'encadrement pédagogique de nos cours.

Formation créditée

- Au 1^{er} cycle : Informatique (certificat)
- Au 2^e cycle : Administration des affaires (diplôme)
- Affaires électroniques (microprogramme, diplôme et MBA)
- Gestion des connaissances et e-formation en entreprise (microprogramme)
- Gestion agroalimentaire (MBA)
- Contrôle du tabagisme (microprogramme)

Aussi, plus de 100 cours de 1^{er} et de 2^e cycle répartis dans plus de 30 disciplines

Formation reconnue par des UEC*

Technologies Internet et affaires électroniques
(4 cours de 10 heures, accessibles en tout temps)

Pour en savoir plus, visitez dès maintenant les sites :
www.ulaval.ca/dgfc/distance
www.ulaval.ca/dgfc/brochure, sous Technologies Internet

Ou composez le (418) 656-2131, poste 3202
Sans frais : 1 877 785-2825, poste 3202

* Unités d'éducation continue

Système GPS SXBlue Mapper

Le système SXBlue Mapper est un récepteur GPS/SBAS Bluetooth de précision unique en son genre.

APPLICATIONS

Foresterie Forage
Relevés d'infrastructures Échantillonnage

Fait avec fierté
ici, au Québec

Également disponible chez GENEQ

Systèmes bi-fréquence
Lasermètres
Logiciel de traitement d'images



Distributeur des
produits de marque
GARMIN



GENEQ inc. Montréal, QC
1-800-463-4363
info@geneq.com

Catalogue Internet
www.geneq.com



UNIVERSITÉ
LAVAL

Direction générale
de la formation continue

Un outil devenu indispensable pour plusieurs industries

Un survol des applications de la géomatique met en lumière son omniprésence

Nicolas Demers
dossiers@transcontinental.ca

Pascal Yiakovakis, météorologue à Radio-Canada, aime bien faire la pluie et le beau temps. Un peu comme son confrère Charles Tisseyre (l'animateur de l'émission *Découverte*), il s'intéresse aux sciences et technologies. Son intérêt monte d'un cran lorsqu'on lui cause géomatique puisque ce domaine fait appel à des technologies qu'il utilise pour présenter ses bulletins météo, notamment l'imagerie satellitaire.

À ce sujet, M. Yiakovakis fait partie de ceux qui croient qu'il faut démocratiser les technologies de pointe issues de la géomatique en les rendant accessibles à la population. Le météo fait sa part en ce sens, puisqu'elle montre de la télédétection depuis longtemps à la télévision. Mais il faut voir qu'il existe d'autres technologies de pointe qui peuvent être utilisées dans la vie quotidienne. La science de la géomatique n'est pas là uniquement pour quelques chercheurs.

En effet, de la porte laissée entrouverte pour qu'un faisceau de lumière puisse réconforter bébé, la nuit venue, en passant par le jet d'eau matinal qui réveille, jusqu'au journal télévisé de France 2 que permet de capter le cablo-distributeur, la géomatique aura servi sans qu'on le sache – à tout le moins pour une majorité d'entre nous.

La distribution de l'électricité, le réseau d'aqueduc tout aussi bien que les réseaux de télécommunication ont recours à la géomatique pour concevoir géographiquement ou spatialement la meilleure façon de livrer le service jusqu'à votre domicile.

Les technologies et services issus de la géomatique sont tellement utilisés aujourd'hui que leur multiplicité est étonnante. Les résultats d'un sondage réalisé par l'Institut canadien de la géomatique, l'Association canadienne des entreprises de géomatique et l'Association des arpenteurs des terres du Canada auprès de plus de 800 professionnels du secteur de la géomatique, sont aussi étonnants que révélateurs du potentiel des technologies utilisées en géomatique. Au moins 15 secteurs ont été cités par les répondants comme pouvant détenir des applications liées à géomatique, et les trois quarts de ces secteurs ont été évalués par 40 % des répondants comme ayant un potentiel allant de moyen à important.

Le journal LES AFFAIRES présente ici un survol de quelques-uns des secteurs servant de géomatique, en se basant sur des informations émanant de l'Association canadienne des entreprises de géomatique, GéoConnexions et Calgary Geomatics Cluster.

> LES COMMERCE DE DÉTAIL ET L'IMMOBILIER

Une chaîne de restaurants qui vise à développer un marché dans une nouvelle ville détermine son potentiel en faisant une étude de localisation. L'emplacement d'un commerce est un facteur déterminant de sa réussite et rentabilité; le commerçant doit pouvoir attirer ses clients, ses ressources humaines et faciliter l'approvisionnement (pour que ses prix soient concurrentiels notamment). Or, bon nombre de commerçants améliorent leurs décisions en combinant des informations géographiques avec des données relatives au plan de zonage,

aux droits d'enregistrement et à l'information démographique.

> L'ENVIRONNEMENT

La géomatique est un puissant outil pour la protection et la gestion de l'environnement. On s'en sert entre autres pour connaître l'étendue de la pollution dans les cours d'eau (grâce à la cartographie), surveiller et déterminer l'étendue des sécheresses, évaluer la quantité d'herbe d'un pâturage, identifier les sources d'eau à l'aide de systèmes d'information géographique (SIG), calculer la superficie d'habitat disponible pour différentes espèces animales et végétales, ou encore surveiller les conditions de l'environnement.

> LA FORESTERIE

La gestion des forêts est devenue une priorité pour les gouvernements et les entreprises y sont de plus en plus sensibilisées. En utilisant la géomatique, l'industrie est à même de visualiser l'ampleur de ses coupes, de déterminer les routes les plus accessibles et d'établir des plans plus précis pour sauvegarder les forêts. Les SIG et les GPS permettent de surveiller et prédire les infestations de ravageurs ou l'étendue des feux de forêt. Les données de télédétection combinées à des SIG permettent quant à elles de mesurer la quantité d'une espèce d'arbres dans une forêt.

> L'AGRICULTURE

Les agriculteurs sont soucieux des répercussions négatives découlant de l'utilisation de pesticides et d'herbicides ou encore des mauvaises conditions atmosphériques. En combinant des images satellites et des données sur les précipitations et la température, les agriculteurs sont à même



Grâce aux technologies issues de la géomatique, les services d'urgences peuvent maintenant localiser le meilleur trajet pour se rendre rapidement sur les lieux d'un incident.

d'évaluer plus précisément l'état et la croissance d'un pâturage ou d'une culture. Les agriculteurs utilisent notamment cette information pour prendre des décisions sur la rotation des pâturages, le budget nécessaire pour nourrir le bétail et l'application de fertilisants.

> LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ

Les services de police ou autres services d'urgence doivent intervenir souvent en des temps records sur les lieux d'un crime, d'un accident ou d'une catastrophe. Grâce aux technologies issues de géomatique, les autorités peuvent maintenant localiser le meilleur trajet pour se rendre sur les lieux de l'incident et transmettre de précieux renseignements sur l'environnement spatial dans lequel les services d'urgence doivent intervenir.

Autres exemples : à l'aide d'images-satellites, on peut estimer le montant des réclamations d'assurance pour des catastrophes et identifier avec des SIG des régions à haut risque d'écllosion de maladie. Les professionnels de la santé, par exemple, suivent la progression dans le monde entier de maladies mortelles, telles que le virus du Nil occidental et le SRAS, afin de déterminer les meilleures méthodes de prévention et d'intervention.

> LES MUNICIPALITÉS ET LES GOUVERNEMENTS

La géomatique a toujours joué un rôle important auprès des municipalités et des gouvernements. Dans leur recherche d'efficience et d'efficacité, la

Évaluation du potentiel de la géomatique

par industrie, selon un sondage auprès de plus de 800 professionnels de la géomatique au Canada

Industrie	Significatif	Moyen
Agriculture	10,3 %	31,8 %
Foresterie	20,6 %	33,6 %
Pêche	8,4 %	20,6 %
Pétrole et gaz	24,3 %	22,4 %
Géologie et mines	20,6 %	24,3 %
Environnement	21,5 %	37,4 %
Immobilier	27,1 %	29,0 %
Ingénierie et construction	8,7 %	36,4 %
Transport	17,8 %	29,9 %
Services publics	25,2 %	31,8 %
Santé	2,8 %	11,2 %
Urgence et défense	7,5 %	24,3 %
Commerce	4,7 %	16,8 %
Éducation	6,5 %	19,6 %
Consommation et loisirs	5,6 %	13,1 %

SOURCE : GEOMATICS SECTORS, HUMAN RESSOURCES ÉTUDE PRODUITE PAR L'INSTITUT CANADIEN DE LA GÉOMATIQUE, L'ASSOCIATION CANADIENNE DES ENTREPRISES DE GÉOMATIQUE ET L'ASSOCIATION DES ARPEUTEURS DES TERRES

géomatique a encore beaucoup à leur apporter, notamment en ce qui concerne leur prestation de services aux citoyens. Or, les applications en ce domaine peuvent être nombreuses. On n'a qu'à penser à tout ce qui touche l'entretien des routes, les réseaux d'aqueduc et d'épuration des eaux, l'électricité et les services en ligne. Plusieurs de ces services et infrastructures feront l'objet de réflexion ou travaux importants au cours des prochaines années.

> LE PÉTROLE

Les revenus générés par l'industrie de la géomatique en Alberta sont les plus élevés au pays. Cela ne surprend guère, puisque les entreprises pétrolières, fortement concentrées

en Alberta, utilisent abondamment les technologies liées à la géomatique. Plus exactement, les données produites par la télédétection combinées à l'information recueillie par les géologues et les géophysiciens sont utilisées pour analyser et de comprendre la géologie d'une région. Grâce à cette information, les exploitants des entreprises pétrolières peuvent mettre au point des modèles géologiques qui servent à déterminer les meilleurs sites de forage. Enfin, notons que la géomatique est aussi grandement employée pour déterminer l'emplacement des pipelines qui achemineront le pétrole jusqu'aux raffineries et éventuellement jusqu'à ses utilisateurs. ■

POURQUOI ATTENDRE VOTRE TOUR?
« ABONNEZ-VOUS ! »

Gratuit pour les professionnels du placement

Par Internet :
www.finance-investissement.com
et cliquez sur Abonnez-vous!

Par téléphone :
(514) 392-2021
Sans frais : 1 877 331-2021

FINANCE ET INVESTISSEMENT

Le journal des professionnels du placement

0728

COLLOQUE

GÉOMATIQUE 2004

Les 27 et 28 octobre 2004
Hilton Montréal
Bonaventure

Un
choix
stratégique



www.geomatique2004.com

Commanditaires

- Oracle •
- DMR conseil • ESRI Canada • MapInfo Québec • Ressources naturelles, Faune et Parcs •
- CGI • GéoConnexions • INTERGRAPH •

Liste des exposants

- Autodesk Canada inc. • Association canadienne des sciences géomatiques •
- Cansel Survey Equipment inc. • Centre de recherche en géomatique • Consortech • CGI •
- Collège de Limoilou • Digi-Data Technologies • Dessau-Soprin inc. • DMR conseil •
- e-Spatial • ESRI Canada • GENEQ inc. • GéoConnexions • Géomatique EMCO inc. •
- Holonics Data Management Group Ltd. • Intergraph Canada Ltd. • La Financière agricole du Québec • Leica Geosystems Ltd. • Les conseillers Kheops technologies inc. •
- MapInfo Québec (opéré par Korem inc.) • Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs • Ministère des Transports • Oracle • Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec • PCI Geomatics Enterprises inc. • Radarsat International • Ressources naturelles Canada • Ressources naturelles Canada – Centre d'information topographique •
- Technologies 3D • Université de Sherbrooke • Université du Québec à Montréal • Université Laval • Viasat Géo Technologies • Vexcel ISM Photogrammetry inc. •



À l'heure de la mondialisation et de la libéralisation des marchés, les entreprises doivent, pour assurer leur survie, faire des choix stratégiques qui leur permettent de répondre parfaitement aux besoins du marché. Tout comme le secteur privé, le secteur public doit se réinventer pour offrir aux citoyens une meilleure prestation de service à un coût moindre. C'est dans ce contexte que le colloque *Géomatique 2004: Un choix stratégique*, se déroulera les 27 et 28 octobre prochain à Montréal et mettra en relief les possibilités offertes par l'intégration de la géomatique aux organisations.

Organisé par l'Association canadienne des sciences géomatiques – Section de Montréal, le colloque *Géomatique 2004* vous offre deux journées de conférence vous donnant accès à plus de 75 communications regroupées sous les thèmes: Aide à la décision, Gestion des infrastructures publiques, Géomatique municipale, Services en ligne, Accès et diffusion, Ruralité, aménagement et environnement, Géomatique des affaires, Recherche et développement, Infrastructure des données spatiales. Les conférenciers provenant d'organismes publics, d'entreprises privées et du milieu académique vous présenteront les choix qu'ils ont faits en matière de géomatique, l'impact de ces choix sur leurs façons de faire, les bénéfices réalisés ou des solutions d'affaires dans le cadre d'une vitrine technologique. De plus, une exposition commerciale regroupera près de 40 fournisseurs de biens et services qui se feront un plaisir de vous accueillir et vous présenter leur savoir-faire. Vous aurez donc l'occasion d'échanger avec de nombreux intervenants du milieu sur le choix stratégique que représente l'utilisation de la composante géographique dans les processus d'affaires.

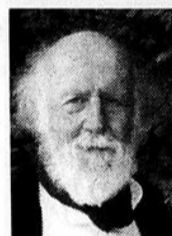
Vous joindre à nous pour cette nouvelle édition de notre colloque biennal pourrait aussi s'avérer pour vous *un choix stratégique!*

Espérant vous y rencontrer,

Sylvie Laroche

Sylvie Laroche, a.-g.
Présidente, ACSG – Section de Montréal

Déjeuner-causerie du 27 octobre - Hubert Reeves



L'avenir de la vie sur la Terre

« Je crois que la communication du savoir est au moins aussi importante que l'avancement des connaissances. » Hubert Reeves

Joignez-vous au déjeuner-causerie du 27 octobre à 12 h au cours duquel M. Hubert Reeves partagera son savoir et ses inquiétudes avec les congressistes présents.

L'astrophysicien de renom, président d'une association de protection de la nature, aimerait que l'humanité relève le défi d'être encore là au-delà du troisième millénaire. « Nous devons lutter contre la pollution de l'eau, de l'air, les changements climatiques, l'épuisement des ressources naturelles. »

Nous devons nous munir de moyens et la géomatique est l'un de ceux-là.

Hubert Reeves, astrophysicien et directeur de recherches au CNRS est aussi auteur de nombreux ouvrages tels *Patience dans l'azur* ou *Poussières d'étoiles*. Son dernier livre, *Mal de Terre*, sera au cœur de sa conférence.

Déjeuner-causerie du 28 octobre - Jean Lanoix



« La géomatique sera de plus en plus une composante naturelle des projets Internet des sociétés privées et publiques dans presque tous les domaines... » Jean Lanoix

Le 28 octobre à 12 h, venez entendre Jean Lanoix, auteur du livre *Internet 2025*, qui nous fera part de sa vision sur la combinaison géomatique-Internet dans sa conférence intitulée: **La géomatique créative au service de la société d'ici à l'an 2025.**

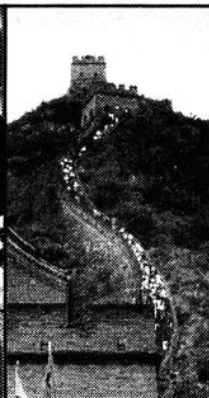
Après avoir œuvré en relations publiques, télévision, publicité et marketing, Jean Lanoix s'est spécialisé en communication interactive dès l'éclosion d'Internet en 1994. Il a depuis aidé des dizaines de sociétés privées et publiques à s'organiser de façon à maximiser les bénéfices d'Internet. D'ici à l'an 2025, son objectif est de concrétiser quelques-uns des projets Internet sociétaux décrits dans son livre.



**Chambre de commerce
du Montréal métropolitain**
Board of Trade of Metropolitan Montreal

Pour une vision éclairée sur la Chine

Faites d'une pierre deux coups :
un petit déjeuner-conférence suivi d'un séminaire
Mardi 26 octobre 2004, Hilton Montréal Bonaventure
1, Place Bonaventure



**PETIT DÉJEUNER DE LA SÉRIE
PERSPECTIVES «TENDANCES»**
7 h 30 à 9 h 00

« CHINE, MIRACLE OU MIRAGE ? »

La Chambre de commerce du Montréal métropolitain, en collaboration avec la *Revue Commerce*, vous présente un **panel** : venez y découvrir, à travers les témoignages des journalistes invitées, la dynamique chinoise sur le marché mondial et son impact sur notre propre réalité !

> L'apprentissage du capitalisme

Diane Bérard,
rédactrice en chef,
Revue Commerce,
a séjourné à Shanghai.



> La Chine, manufacture de la planète

Marie Quinty,
rédactrice en chef,
Magazine PME,
a passé un mois et demi en Chine et
visité plus d'une douzaine d'usines.



> L'épopée des Québécois en Chine

Kathy Noël,
journaliste,
Revue Commerce
De retour de Beijing, elle a visité plusieurs
entreprises québécoises et des consultants
du Québec qui font affaire en Chine.



Veuillez noter que cette activité se déroulera en français.

**Sachez apprivoiser le marché chinois. Participez à
ce séminaire animé par des experts passionnés et profitez
des meilleures occasions d'affaires pour votre entreprise.**

SÉMINAIRE DE LA SÉRIE HORIZONS WTC

Organisé par le World Trade Centre Montréal, une direction
de la Chambre de commerce du Montréal métropolitain
9 h à midi

« LA CHINE COMME VOUS NE L'AVEZ JAMAIS VUE ! »

La Chine s'ouvre au monde... ouvrez-vous à ce marché en constante évolution et découvrez les meilleures pratiques d'affaires afin de conquérir le marché chinois.

Venez rencontrer des **experts** en marketing, réglementation et normes, fiscalité et propriété intellectuelle pour qui la Chine représente un des marchés les plus intéressants du monde.

CE SÉMINAIRE VOUS OFFRE UNE OCCASION UNIQUE DE :

- > Savoir comment adapter vos produits à la nouvelle réalité chinoise;
- > Comprendre la culture chinoise pour mieux vendre vos produits ou services;
- > Connaître les aspects fiscaux (avantages et points à considérer) de l'exportation et de l'importation de produits;
- > Simplifier l'utilisation des normes en matière de taxation en Chine;
- > Protéger efficacement la marque de commerce et vos produits sur ce marché;
- > Vous prémunir contre la contrefaçon;
- > Découvrir les principaux critères à respecter afin de satisfaire aux exigences de la norme CCC (China Compulsory Certification).

Veuillez noter que ce séminaire se déroulera en français et en anglais.

COÛT

(Taxes en sus)

Membres – petit déjeuner

Billet(s) : 35 \$

Table(s) 10 places : 315 \$

Membres – séminaire

Billet(s) : 90 \$

Membres – petit déjeuner et séminaire

Billet(s) : 105 \$

Table(s) 10 places : 945 \$

Renseignements et inscription :

Rina Bevilacqua, (514) 871-4000, poste 4001

Non-membres – petit déjeuner

Billet(s) : 50 \$

Table(s) 10 places : 500 \$

Non-membres – séminaire

Billet(s) : 125 \$

Non-membres – petit déjeuner et séminaire

Billet(s) : 155 \$

Table(s) 10 places : 1 550 \$

commerce



**World Trade Centre
Montréal**

Le WTC Montréal reçoit l'appui de :

**Développement
économique Canada** **Canada Economic
Development**

Canada

GéoQuébec et GéoIntégra : en route vers d'autres continents

L'expansion internationale se concentrera dans quatre secteurs porteurs

Nicolas Demers
dossiers@transcontinental.ca

Outre le Centre de développement de la géomatique dont la mission est de contribuer à la promotion du secteur québécois de la géomatique tant au pays que sur la scène internationale, le Québec compte depuis quelques années sur

deux autres entités. En 2001, le secteur privé, le secteur de l'éducation et le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP) ont convenu de se concerter sur l'avenir du secteur, sous les auspices de GéoQuébec. Dans la foulée, un regroupement d'une dizaine d'entreprises québécoises s'est

doté d'une bannière unique, GéoIntégra, afin d'exporter leur savoir-faire à l'étranger. Quatre secteurs ont été identifiés comme étant porteurs sur le marché international, selon Michel Paradis, directeur-général de GéoIntégra: la géomatique liée à la gestion des territoires, l'enregistrement et la publicité des droits,

la fiscalité foncière, la connaissance et l'exploration des ressources. Toutefois, le Québec aurait des concurrents de taille, précise M. Paradis. « Par rapport à la concurrence étrangère, la géomatique québécoise, voire la géomatique canadienne, sont bien petites. Nous ne sommes pas de gros joueurs et nous devons construire

notre avenir dès maintenant. Cela dit, déjà plusieurs entreprises actives sous la bannière de GéoIntégra exportent leurs produits et leur savoir-faire à l'étranger. C'est le cas entre autres du Groupe Alta, la plus grande entreprise de géomatique de l'Est du Canada, qui détient sept entreprises québécoises

- dont Géomatique EMCO et Hauts-Monts. Le Groupe Alta génère un chiffre d'affaires de 15 M\$, dont la moitié provient de ses exportations. Le Groupe Alta vend des logiciels dans 80 pays et offre ses services dans plus de 50 pays, en plus de posséder des bureaux de ventes au Brésil et au Maroc. ■

ENTREPRISES SOUS LA BANNIÈRE DE GÉOINTÉGRA

- > BGJLR
- > DMR Conseil
- > Géomatique EMCO
- > Hauts-Monts
- > Intélect Géomatique
- > LBGi
- > Corriveau et Associés
- > Gestion et Associés
- > Gestion Perron et Rousseau
- > PG Systèmes d'information
- > Viasat-Géo-Technologies
- > Les technologies SoftMap



Colloque Géomatique 2004 : un événement à ne pas manquer !

Hubert Reeves y sera. Jean Lanoix, auteur du livre *Internet 2025* et spécialiste réputé de la communication interactive, aussi. En réalité, pas moins de 80 passionnés de la géomatique présenteront leurs réalisations, l'état du marché et leur vision de l'avenir dans le cadre du colloque *Géomatique 2004 : Un choix stratégique*, qui se tiendra au centre des congrès du Hilton Montréal Bonaventure, les 27 et 28 octobre 2004. L'aide à la décision, la gestion

des infrastructures publiques, l'infrastructure de données spatiales, la ruralité, l'aménagement et l'environnement figurent parmi les thèmes qui seront abordés par les conférenciers. Et tout comme les années passées, on y trouvera un salon des exposants présentant les dernières innovations technologiques. L'événement devrait mettre en relief les possibilités offertes par l'intégration de la géomatique aux organisations, dit Sylvie Laroche, présidente de la section de Montréal de l'As-

sociation canadienne des sciences géomatiques (ACSG). « Depuis vingt ans, tous les deux ans, la communauté géomatique québécoise se donne rendez-vous avec l'objectif d'améliorer ses façons de faire en échangeant et en partageant connaissances et expériences. C'est ainsi que nous avons suivi, entre autres, la réalisation de grands chantiers dédiés à la mise en place d'une infrastructure géospatiale de qualité tant au niveau local et régional que national. Nos préoccupations

sont passées successivement de l'acquisition de la donnée, à sa gestion et à son partage. » Ce colloque s'adresse tout particulièrement aux décideurs des secteurs public et privé, aux planificateurs, aux professionnels du domaine ainsi qu'à toute clientèle utilisatrice des technologies géomatiques. Le grand public y est bienvenu. Pour plus d'information, visitez le site du colloque : www.geomatique2004.com ou par téléphone au (514) 495-0327. ■

LES AFFAIRES

SÉRIE PME :

Les secrets les mieux gardés

Découvrez avec nous comment de brillants entrepreneurs ont réussi à propulser leur entreprise vers de nouveaux sommets.

23 octobre : Le marché de la PME

- Apprenez comment ils ont...
- conquis la Chine ;
 - élargi leurs marchés ;
 - établi des partenariats novateurs...

30 octobre : La gestion d'une PME

- Voyez comment ils ont...
- assuré la relève ;
 - transmis le savoir ;
 - planifié leur succession...

EN PARTENARIAT AVEC :



Et bien simple.™

BMO Banque de Montréal

On écoute. On propose. Profitez.



© Microsoft Corporation, 2004. Microsoft Windows sont des marques déposées ou des marques de commerce de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

la plate-forme Oracle

de données 10g Serveur d'applications 10g

Annuaire LDAP commun

Modèle de sécurité unifié

Administration centralisée

Gestion automatisée de l'espace

Cette union fait votre force

ORACLE^{MD}

Allez à oracle.com/platform
ou appelez au 1.800.633.0753