

Levé cadastral

Géomatique



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

Qu'est-ce que la géomatique ?

La géomatique est la science et la technologie de la cueillette, de l'analyse, de l'interprétation, de la distribution et de l'utilisation de l'information géographique. Elle englobe une foule de disciplines qui, dans un système à référence spatiale commune, concourent à créer une représentation à la fois détaillée et compréhensible du monde physique et de l'espace que nous y occupons. Parmi ces disciplines, on compte :

- LES SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE,
- LE POSITIONNEMENT GLOBAL,
- LA TÉLÉDÉTECTION,
- LA CARTOGRAPHIE NUMÉRIQUE ET
- LE LEVÉ CADASTRAL.

Un nouveau secteur de technologie

La géomatique est un des secteurs de technologie qui ont connu l'essor le plus rapide dans les années 90, et où le Canada s'est vite affirmé comme un leader. L'industrie géomatique canadienne est reconnue dans le monde entier comme un des principaux fournisseurs de logiciels, d'équipements et de services à valeur ajoutée qui peuvent aider les clients à résoudre les problèmes qui se posent et à profiter des possibilités qui s'offrent dans divers domaines, notamment :

- les sciences de la Terre,
- la gestion des infrastructures,
- l'environnement,
- l'aménagement des terres et la réforme cadastrale,
- la surveillance et le développement des ressources naturelles,
- la planification du développement et
- la gestion et la cartographie de régions côtières.



Les atouts du Canada

Le savoir et l'expertise du Canada dans le domaine de la géomatique sont le fruit de plusieurs décennies de travaux de recherche-développement et d'applications pratiques. Notre connaissance des diverses facettes de notre territoire nous permet de gérer nos ressources et notre environnement dans l'intérêt des générations actuelles et futures.

Les produits et services géomatiques mis au point au Canada sont maintenant utilisés partout dans le monde. Parmi les clients, citons : les organismes publics des pays industrialisés et en développement, les entreprises de toute taille et les communautés éloignées.

En vous associant à l'industrie géomatique canadienne, soit par des ententes de partenariat, soit par des co-entreprises ou des alliances stratégiques à caractère international, vous aurez un accès total et privilégié à ces produits et services de même qu'à l'expertise de quelques-unes des sommités de la géomatique.

*Pourquoi ne pas profiter
vous aussi des atouts
du Canada ?*



Systemes cadastraux



Les cartes cadastrales présentent les descriptions spatiales des limites des parcelles de terrains qui définissent la localisation, la forme et la dimension des parcelles dans le contexte d'un système de positionnement géodésique national ou régional. Les cartes cadastrales contiennent aussi un identificateur unique des parcelles permettant d'établir le lien avec l'information du propriétaire du terrain. Lorsqu'elles sont mises à jour en temps réel, les cartes cadastrales peuvent servir de base à un système de gestion fiable des droits de propriété.

Peu après la fondation du Canada, les arpenteurs délimitèrent les cantons, les lots, les routes d'accès, les chemins de fer, les canaux et les lots de ville. Aujourd'hui, les géomètres positionnent les limites des territoires autochtones et des parcs nationaux à l'aide de systèmes de positionnement globaux pour mettre à jour les limites provinciales, territoriales et internationales.

Les images numériques sont un excellent support pour reporter les limites cadastrales. La combinaison d'images numériques et de données de limites cadastrales fournit un puissant outil de visualisation et de gestion pour les Systèmes d'information sur les terres (SIT) ou pour les Systèmes

d'information géographique (SIG). Les SIT et les SIG peuvent ensuite être améliorés avec des éléments descriptifs tels que les certificats de propriété de terrain, l'évaluation d'un terrain, les rapports de taxes foncières, la description des limites, le zonage, l'information de couverture du sol, l'infrastructure municipale, les réseaux de transport ou de communication. Certaines de ces informations spatiales peuvent être obtenues en numérisant directement sur l'image en arrière-plan.

Les levés officiels

Un levé officiel détermine la position officielle des limites définissant l'étendue de la propriété ou de tout autre droit foncier d'un individu. Dans ce contexte le mot "foncier" inclut les ressources renouvelables et non renouvelables telles que le pétrole et les ressources minérales situées sous ou sur un terrain.

Le levé est constitué de deux parties :

- une délimitation au sol des limites de propriété et
- un document autorisé légalement et indiquant la localisation des limites.

Le gouvernement fédéral est responsable du registre des terres du Canada constitué de terres détenues en fiducie pour le peuple canadien ou pour certains groupes de Canadiens. En identifiant les limites de chaque propriété, les levés officiels protègent l'investissement foncier des individus et donnent l'assurance que le gouvernement peut remplir ses responsabilités.





Terres du Canada

Le gouvernement du Canada est responsable de l'établissement de standards et du maintien du haut niveau de qualité des levés officiels requis pour les terres du Canada. Ces terres comprennent les territoires nordiques (40 % du territoire canadien), des réserves indiennes, des parcs nationaux, des parcs historiques nationaux, des sites historiques nationaux et des zones extra-côtières du Canada. Les levés officiels doivent protéger les intérêts du Canada et les intérêts privés sur les terres du Canada.

La législation du levé des propriétés sur les terres du Canada s'effectue selon l'édit de la loi sur les levés officiels du Canada et sur 20 autres actes ou règlements. Les géomètres privés travaillant selon les instructions du gouvernement effectuent la plupart des levés légaux sur les terres du Canada ce qui permet

un développement économique et une exploration ordonnés des terres du Canada incluant les réserves pétrolières dans le Nord et dans les zones extra-côtières. Les habitants des terres du Canada peuvent aussi utiliser ces levés pour protéger leurs investissements fonciers, leurs hypothèques et locations.

Le Canada remplit ses obligations sur ce territoire vaste et diversifié en travaillant en partenariat avec l'industrie et en utilisant les technologies les plus récentes. Parmi celles-ci, citons les systèmes de positionnement globaux, les images de télédétection, la photographie numérique et les ordinateurs. De plus, la représentation numérique est utilisée dans les systèmes d'information géographique pour accéder aux nombreux enregistrements et banques de données cadastrales. Ces enregistrements remontent aux débuts de la fondation du Canada. Un système d'information numérique fournit un index automatisé aux enregistrements des levés officiels du Canada disponibles via Internet. Ces approches novatrices permettent au Canada de s'adapter aux besoins dynamiques des groupes autochtones, des gouvernements territoriaux, des industries de ressources naturelles, des autres organismes gouvernementaux et des habitants des terres du Canada.





Administration des terres

Les levés des territoires sujets aux réclamations territoriales des Premières Nations sont entrepris afin de corriger les traités existants, pour compenser certains incidents spécifiques (terres inondées), en tant que composante d'une requête complète visant à établir un nouveau traité ou une requête spécifique à propos de l'administration des terres et d'autres biens des autochtones en relation avec un traité existant.

L'exemple le plus frappant est probablement la requête spécifique qui résultera en la création d'un nouveau territoire, le Nunavut, le 1^{er} avril 1999. Cet immense territoire s'étend du nord du Manitoba à l'extrémité nord des Îles Reine Élisabeth. Avec ses 1 994 000 km carrés, ce territoire couvre plus du cinquième de la superficie du Canada.

La naissance du Nunavut marque la première occasion de modification des limites du Canada depuis 1949, alors que Terre-Neuve joignait la Confédération. La création de ce territoire a nécessité la réalisation de levés d'une importance qui ne s'était pas vue depuis le début des années 1800, alors que les géomètres avaient établi les limites des provinces de l'Ouest. L'expertise des géomètres canadiens s'est avérée cruciale pour l'établissement des limites du territoire du Nunavut.





Levés de la frontière internationale

La section canadienne de la Commission de la frontière internationale est une composante de l'organisme de traité permanent responsable de l'entretien effectif de la démarcation de la frontière continentale et marine sur une longueur de 8 891 km entre le Canada et les États-Unis. La Commission doit aussi définir de façon exacte la position de la frontière dans quelle que situation légale que ce soit à survenir entre les deux gouvernements, en particulier en ce qui concerne les douanes, l'immigration et l'exploitation des ressources naturelles.

D'après le traité, les deux pays partagent les coûts de l'entretien de la ligne de démarcation de la frontière ainsi que la planification des projets de levés et de cartographie. Les commissaires, un canadien et un américain, font rapport à chaque année sur les travaux effectués, et fournissent aux deux gouvernements les dernières données sur les bornes frontalières.

Les équipes de levés inspectent, réparent, relocalisent ou reconstruisent les bornes et les bouées, érigent de nouvelles bornes et entretiennent un couloir de 6 mètres de largeur sans végétation ou autres obstructions tout le long de la frontière. On retrouve plus de 8 000 bornes le long de la frontière, celles-ci étant reliées aux réseaux de levés de contrôle horizontal du Canada et des États-Unis grâce à plus de 1 000 stations de levés de contrôle mis sur pied à cette fin près de la frontière. La position de chaque monument peut être modifiée en tout temps par les équipes de levés opérant sur les ordres de la Commission. On fait appel à ces équipes spécialisées, formées d'experts du gouvernement et du secteur privé, pour effectuer divers levés le long de la frontière.



Pourquoi faire appel à l'expertise canadienne ?

L'industrie géomatique canadienne est très concurrentielle et respectée sur le marché international de la géomatique. Les quelque 1 500 entreprises canadiennes œuvrant en géomatique fournissent annuellement près de 2 milliards de dollars de produits et services géomatiques. Plusieurs de ces entreprises offrent des services à l'étranger.

Au niveau du gouvernement fédéral, la Division des levés officiels de Ressources naturelles Canada joue le rôle de leader dans l'établissement et la publication de standards de levés cadastraux. De plus, l'Association canadienne des entreprises de géomatique (ACEG) appuie ses membres dans l'expansion des affaires au Canada et à l'étranger au moyen de promotions, de formations et de pourparlers. L'industrie géomatique canadienne a l'expertise nécessaire pour mener à bien des occasions de projets commerciaux de géomatique au niveau international.



Le Canada vous offre :

- ***LA POSSIBILITÉ DE CONSTITUER UN PARTENARIAT POUR METTRE EN ŒUVRE DES APPLICATIONS DE LA GÉOMATIQUE***

À maintes occasions, l'industrie de la géomatique, les gouvernements fédéral et provinciaux et le secteur de l'éducation travaillent en équipes pour développer des technologies et de l'expertise ou pour assurer des services.

- ***SOUPLESSE, CAPACITÉ D'ADAPTATION ET CRÉATIVITÉ***

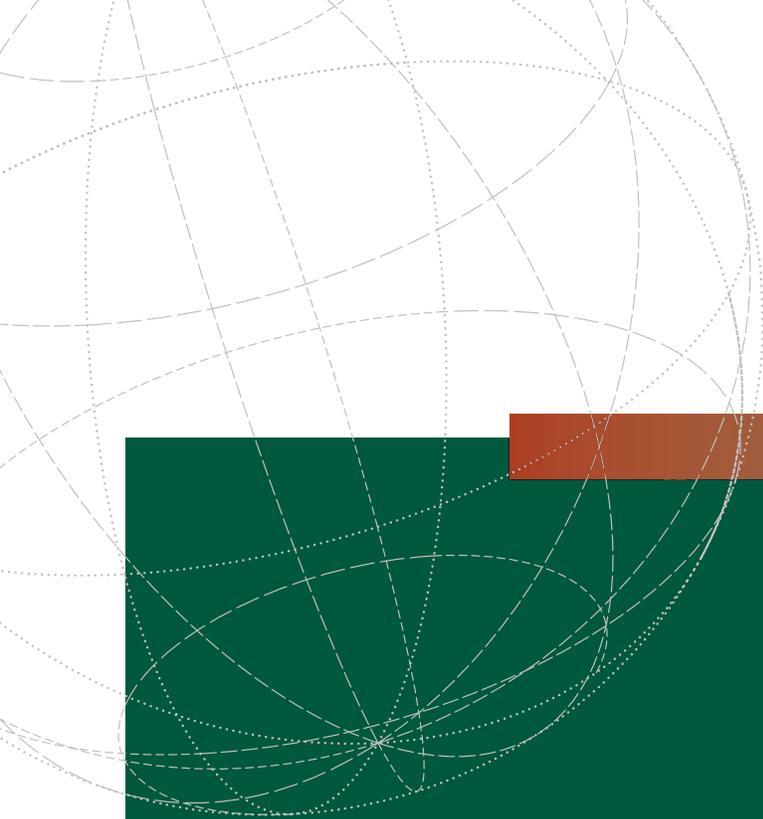
L'industrie peut fournir des produits et des services à valeur ajoutée qui sont conçus en fonction des besoins de chaque client. Dans beaucoup d'ententes d'exportation, le transfert de technologies et le partage des compétences sont des éléments importants.

- ***UN SENS AIGU DE L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE***

En participant à des projets de R-D communs, le gouvernement, l'industrie et les universités continuent à explorer et à exploiter de nouvelles voies dans le domaine de la géomatique.

- ***UNE APPROCHE AXÉE SUR LES SOLUTIONS***

Le Canada peut apporter des solutions multidisciplinaires intégrées à des problèmes liés à l'environnement naturel et sa mise en valeur. L'expertise du Canada en géomatique a déjà aidé de nombreux clients de par le monde.



Pour plus de détails, veuillez contacter :

Expansion des affaires
Secteur des sciences de la Terre
Ressources naturelles Canada
615, rue Booth
Ottawa, Ontario K1A 0E9
CANADA
Téléphone : (613) 996-7643
Télécopieur : (613) 995-8737
Internet : <http://www.nrcan.gc.ca/ess>
Courriel : geomatics.info@geocan.nrcan.gc.ca

Association canadienne des entreprises
de géomatique
170, ave Laurier Ouest, Suite 1204
Ottawa, Ontario K1P 5V5
CANADA
Téléphone : (613) 232-8770
Télécopieur : (613) 232-4908
Internet : <http://www.giac.ca>
Courriel : giac@giac.ca

**La série de brochures porte sur
les thèmes suivants :**

Technologie des systèmes d'information
géographique (SIG)
Technologie de positionnement global
Technologie de la télédétection
Technologie de la cartographie numérique
Levé cadastral

Page couverture :

Réserve indienne de Wendake (Québec).
Division des levés officiels,
Ressources naturelles Canada.