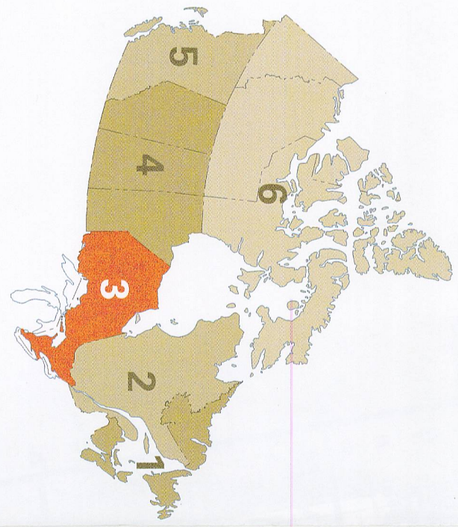
© 2004. Her Majesty the Queen in Right of Canada.
© 2004. Sa Majesté la Reine du chef du Canada.

Protect our environment.
Please recycle.

Protégez notre environnement.
Veuillez recycler.

Your local dealer / Votre vendeur local

National Topographic System Index Maps
Le Système de référence cartographique cartes index



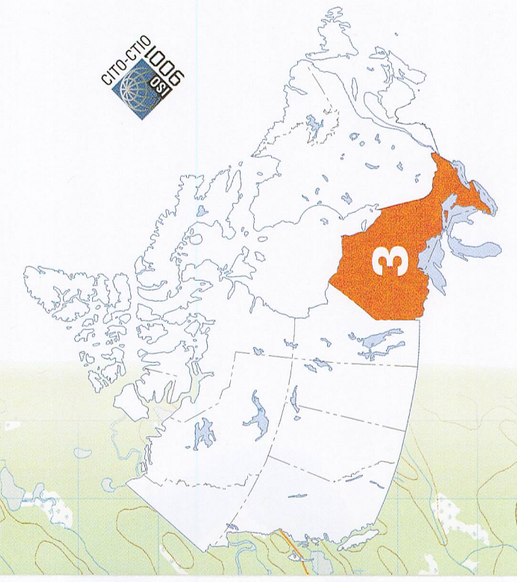
Index #	*Coverage / Couverture*
INDEX 1	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique
INDEX 2	Quebec / Québec
INDEX 3	Ontario / Ontario
INDEX 4	Prairie Provinces / Provinces des Prairies
INDEX 5	British Columbia / Colombie-Britannique
INDEX 6	Canada's North / Le Nord du Canada

Natural Resources Canada
Ressources naturelles Canada

NTS INDEX 3
Ontario

SNRC INDEX 3
Ontario

CITO-CTIO ISO 9001



Maps of the National Topographic System of Canada
Cartes du Système national de référence cartographique du Canada

Canada

CTI-13 • Edition 3 Édition

Maps of the National Topographic System

The **Centre for Topographic Information** of Natural Resources Canada produces maps of the **National Topographic System (NTS)**, which provide general-purpose topographic coverage of Canada at the 1/50 000 and 1/250 000 scales. NTS maps depict terrain features (landforms and land cover), hydrographic features (lakes, rivers and streams), official boundaries, the transportation infrastructure (rail and road networks), and many other constructed features (buildings, power lines, pipelines, dams, cut lines, etc.). Topographic maps are ideal for many recreational activities such as canoeing, fishing, hiking, orienteering and snowmobiling. As well, they are used by government agencies and private industry for natural disaster response, natural resource management, facilities management, real estate planning and environmental assessment.

Customers are reminded that the **Canada Map Office** of Natural Resources Canada no longer distributes maps directly to the public. We recommend the purchase of NTS maps from map dealers across Canada, the United States and overseas. To find a map dealer in your area, please consult the **Yellow Pages** under "**Maps**". If there are no local dealers accessible to you, or if your local map dealer does not carry the maps you require, please contact any of our **Regional Distribution Centres** listed on our Web site at: **http://maps.NRCan.gc.ca/cmo/**

For technical enquiries regarding NTS maps, please contact:

Centre for Topographic Information
Natural Resources Canada
615 Booth Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E9

Toll-Free: 1-800-465-6277
Facsimile: (613) 947-7948
E-mail: topo.maps@NRCan.gc.ca
Web site: http://maps.NRCan.gc.ca/

Waterproof Topographic Maps

National Topographic System (NTS) maps are often used for recreational activities such as canoeing, fishing, hiking, and snowmobiling. Maps used in this way are subject not only to normal wear and tear, but also to the extreme climate conditions of the Canadian outdoors. NTS maps are traditionally made from a high quality paper, which is sufficient when consulting a map indoors. However, outdoor use coupled with frequent folding and unfolding can cause great damage and decrease the lifespan of the map.

Natural Resources Canada has published over 400 1/50 000 scale NTS map sheets on Tyvek® polyethylene fibre. These **waterproof and tear-resistant topographic maps** provide the durability to withstand a variety of outdoor conditions including rain, snow, mud, wind, and rough handling. This material allows for the maps to be folded and unfolded repeatedly without tearing or cracking at the folds. They can be fully immersed in water, and easily written on. They need no expensive lamination or chemical treatment to extend their lifespan. Waterproof map coverage focuses on recreational areas of Canada, such as national and provincial parks, "cottage country", and other popular hiking, camping, and canoeing areas. Check our Web site for an up-to-date list of available waterproof maps:
http://maps.NRCan.gc.ca/waterproof/

Aerial Photography

The **National Air Photo Library (NAPL)** of Natural Resources Canada archives over six million **aerial photographs covering all of Canada**, some of which date back to the 1920's. Aerial photography has many practical uses, such as map compilation, urban and rural planning, environmental impact assessment, civil law cases, real estate evaluation, outdoor recreation, and even wall art. The National Air Photo Library indexes and stores all federal aerial photography for Canada, and maintains a comprehensive historical archive and public reference centre.

Our standard product is a 25cm x 25cm (10" x 10") vertical aerial photograph contact print. Most of these photographs are monochrome (black and white), but some areas are available in colour or infrared. Each photo is cross-referenced to an index map or flight report that indicates the exact flight path and flight altitude, identifies the camera, film type, film number and photo centres, and specifies the date, time of exposure, and weather conditions for that particular photo mission.

NAPL welcomes enquiries for information on how to obtain reproductions of these photographic images of Canada. For technical information, or to order aerial photographs, please contact:

National Air Photo Library
Natural Resources Canada
615 Booth Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E9

Facsimile: (613) 995-4568
E-mail: NAPL@NRCan.gc.ca
Web site: http://airphotos.NRCan.gc.ca/

Geographical Names Information

The Centre for Topographic Information of Natural Resources Canada, through the **Geographical Names Board of Canada (GNBC)**, is responsible for the acquisition, management and dissemination of geographical names information found in the **Canadian Geographical Names Data Base (CGNDB)**. The CGNDB is the national registry of Canada's official geographical names, and contains some 500 000 toponymic records spanning over 100 years. The data base includes a variety of attribute fields, most of which provide location information pertaining to individual geographical names, and is the authoritative source providing official names for maps, charts, gazetteers, Web sites and georeferenced digital systems. In addition to toponymic records, various peripheral files of toponymic data and related information are maintained by the Geographical Names Section.

For more information on toponymy, please contact:

Geographical Names Section
Natural Resources Canada
615 Booth Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E9

Telephone: (613) 992-3892
Facsimile: (613) 943-8282
E-mail: GeoNames@NRCan.gc.ca
Web site: http://GeoNames.NRCan.gc.ca/

National Atlas of Canada Reference and Thematic Maps

The **GeoAccess Division** of Natural Resources Canada publishes a collection of small-scale reference and thematic maps either in paper or digital formats. The **Regional Map Series** is composed of reference maps of Canada and its provinces, territories and regions, along with maps of North America, the North Circumpolar Region, Canada's North and the World. The paper editions of the **National Atlas of Canada** will soon be made available for download on the Internet, along with an online edition and a complete catalogue of National Atlas products. All Atlas products can be found at: **http://atlas.gc.ca/**

National Atlas maps are available from many map dealers across Canada. To find a map dealer in your area, please consult the **Yellow Pages** under "**Maps**". If there are no local dealers accessible to you, or if your local map dealer does not carry the maps you require, please contact any of our **Regional Distribution Centres** listed at: **http://maps.NRCan.gc.ca/cmo/**

Digital base maps derived from the National Atlas of Canada are now freely available on-line. Digital maps are available in common data exchange formats and projections, at 1/2 000 000, 1/7 500 000, 1/20 000 000 and 1/30 000 000 scales. Data elements are feature coded and structurally clean; data themes include drainage, boundaries, transportation, populated areas and national parks. To download this data free of charge, along with a wide variety of other Canadian geospatial data, please visit: **http://geogratis.gc.ca/**

For more information about the Atlas, please contact:

GeoAccess Division
Canada Centre for Remote Sensing
Natural Resources Canada
615 Booth Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E9

Toll-Free: 1-800-465-6277
Facsimile: (613) 947-2410
E-mail: atlasinfo@ccrs.NRCan.gc.ca
Web site: http://atlas.gc.ca/

This document was produced
by scanning the original publication.

Ce document est le produit d'une
numérisation par balayage
de la publication originale.

Cartes du Système national de référence cartographique

Le **Centre d'information topographique** de Ressources naturelles Canada produit les cartes du **Système national de référence cartographique (SNRC)**, lesquelles assurent la couverture topographique générale du Canada aux échelles de 1/50 000 et de 1/250 000. Les cartes du Système national décrivent les caractéristiques du terrain (relief, couverture terrestre), les éléments hydrographiques (lacs, fleuves, rivières et ruisseaux), les frontières et limites officielles, l'infrastructure de transport (réseaux ferroviaire et routier) et plusieurs autres éléments construits (bâtiments, lignes de transport d'énergie, oléoducs et gazoducs, barrages, percées, etc.). Elles sont idéales pour une foule d'activités de loisir comme le canotage, la pêche, la randonnée pédestre, la course d'orientation et la motoneige. Les organismes gouvernementaux et les entreprises privées les utilisent également pour les interventions en cas de désastre naturel, la gestion des ressources naturelles, la gestion des installations, la planification immobilière et les évaluations environnementales.

CANADIAN TOPOGRAPHIC MAPS
CARTES TOPOGRAPHIQUES DU CANADA

Nous rappelons à nos clients que le **Bureau des cartes du Canada** de Ressources naturelles Canada ne distribue plus ses cartes directement au public. Nous leur recommandons donc d'acheter les cartes du Système national de référence cartographique chez les vendeurs d'un bout à l'autre du Canada, aux États-Unis et de l'étranger. Afin de trouver les détaillants dans votre région, consultez les **Pages Jaunes** sous la rubrique « **Cartes géographiques** ». Si aucun ne se trouve dans votre région, ou si le vendeur n'entrepose plus les cartes dont vous avez besoin, veuillez communiquer avec l'un de nos Centres de distribution régionaux énumérés dans notre site Web à l'adresse : **http://cartes.RNCan.gc.ca/bcc/**

Pour toute question technique sur les cartes du Système national de référence topographique, veuillez communiquer avec :

Centre d'information topographique
Ressources naturelles Canada
615, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E9

Ligne sans frais : 1-800-465-6277
Télécopieur : (613) 947-7948
Courriel : cartes.topo@RNCan.gc.ca
Site Web : http://cartes.RNCan.gc.ca/

Les cartes topographiques à l'épreuve de l'eau

On utilise souvent les cartes du **Système national de référence cartographique (SNRC)** pour des activités récréatives comme le canotage, la pêche, la randonnée pédestre ou la motoneige. En plus de l'usure normale, les cartes utilisées pendant ces activités sont exposées aux conditions extrêmes du climat canadien. Les cartes SNRC sont ordinairement imprimées sur un papier de haute qualité, adéquat pour leur consultation à l'intérieur. Toutefois, leur utilisation extérieure, accompagnée de leurs fréquents pliages et dépliages, peut les endommager grandement et réduire leur durée utile.

Ressources naturelles Canada a publié plus de 400 cartes SNRC à l'échelle de 1/50 000 imprimées sur un matériau de fibres de polyéthylène, le Tyvek ᴹᴰ. Ces **cartes topographiques résistantes aux déchirures et à l'eau** peuvent supporter un usage rude et une variété de conditions extérieures : pluie, neige, boue ou vent. Le polyéthylène permet un pliage et un dépliage répétés sans déchirures ou fissures aux plis. Elles peuvent être complètement immergées dans l'eau, et on peut facilement y écrire des annotations. Elles n'exigent ni laminage ni traitements chimiques coûteux pour allonger leur durée utile. La couverture des cartes en polyéthylène englobe essentiellement les régions récréatives du Canada, comme les parcs nationaux et provinciaux, les régions de villégiature et des régions privilégiées pour la randonnée pédestre, le camping et le canotage. Vous trouverez une liste à jour des cartes à l'épreuve de l'eau, dans notre site Web : **http://cartes.RNCan.gc.ca/epreuve_l'eau/**

Photographie aérienne

La **Photothèque nationale de l'air (PNA)** de Ressources naturelles Canada conserve plus de six millions de **photographies aériennes couvrant presque la totalité du Canada**, dont certaines remontent aux années 1920. Les photographies aériennes ont de nombreuses applications pratiques, comme la production de cartes, la planification urbaine et rurale, les études d'incidences environnementales, les procès civils, l'évaluation foncière, les loisirs de plein air — on peut même s'en servir comme décoration murale ! La Photothèque nationale de l'air répertorie et conserve toutes les photographies aériennes du gouvernement fédéral du Canada. Elle gère des archives historiques exhaustives et un centre de référence pour le public.

The National Air Photo Library
La photothèque nationale de l'air

Notre produit courant est l'épreuve-contact de 25 cm sur 25 cm (10 po sur 10 po) de photographie aérienne verticale. La plupart des photos sont en noir et blanc, mais pour certaines régions, des photographies en couleur ou infrarouges sont disponibles. Chaque photo est indexée sur une carte de localisation ou à un rapport de vol qui indique la trajectoire et l'altitude du vol, spécifie la chambre de prise de vue, le type de pellicule et son numéro, le centre de la photographie et précise la date et le moment de l'exposition ainsi que les conditions atmosphériques lors de cette mission photographique.

La PNA recueille vos demandes de renseignements concernant l'obtention de reproductions de ces images photographiques du Canada. Pour de l'information technique ou pour commander des photographies aériennes, veuillez communiquer avec :

Photothèque nationale de l'air
Ressources naturelles Canada
615, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E9

Télécopieur : (613) 995-4568
Courriel : PNA@RNCan.gc.ca
Site Web : http://PhotosAeriennes.RNCan.gc.ca/

Information toponymique

GEOGRAPHICAL NAMES OF CANADA
TOPONYMIE DU CANADA

Le Centre d'information topographique de Ressources naturelles Canada, est responsable, par le truchement de la **Commission de toponymie du Canada (CTC)**, de l'accroissement, de la gestion et de la diffusion de l'information toponymique de la **Base de données toponymiques du Canada (BDTC)**. La BDTC est le registre national des toponymes officiels du Canada et elle renferme quelque 500 000 entrées toponymiques dont certaines remontent à un siècle. La base de données comporte un ensemble d'attributs dont la plupart donnent de l'information relative à des éléments géographiques individuels, et elle est la source autorisée des toponymes officiels pour les plans, cartes, répertoires toponymiques, sites Web et systèmes numériques géoréférencés. En plus des entrées toponymiques, la BDTC conserve divers fichiers accessoires sur les données toponymiques et des renseignements connexes.

Pour plus de renseignements sur la toponymie, veuillez communiquer avec :

Section des noms géographiques
Ressources naturelles Canada
615, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E9

Téléphone : (613) 992-3892
Télécopieur : (613) 943-8282
Courriel : toponymes@RNCan.gc.ca
Site Web : http://toponymes.RNCan.gc.ca/

Produits de l'Atlas national du Canada

La **Division GéoAccès** de Ressources naturelles Canada publie une collection de cartes de référence et thématiques, à petite échelle, en format papier ou numérique. La **Collection des cartes régionales** est formée de cartes de référence du Canada et de ses provinces, territoires et régions, en plus de cartes de l'Amérique du Nord, de la Région circumpolaire Nord, du Nord canadien et du monde. Il sera bientôt possible de télécharger les cartes de l'édition papier de l'**Atlas national du Canada** par Internet, en plus de l'édition « en ligne » et le catalogue complet des produits de l'Atlas national. On peut retrouver tous les produits de l'Atlas national à l'adresse : **http://atlas.gc.ca/**

The National Atlas of Canada
L'Atlas national du Canada

On peut trouver les cartes de l'Atlas national chez plusieurs vendeurs de cartes partout au Canada. Afin de trouver les détaillants dans votre région, consultez les **Pages Jaunes** sous la rubrique « **Cartes géographiques** ». Si aucun ne se trouve dans votre région, ou si le vendeur n'entrepose plus les cartes dont vous avez besoin, veuillez communiquer avec l'un de nos Centres de distribution régionaux énumérés dans notre site Web à l'adresse : **http://cartes.RNCan.gc.ca/bcc/**

On peut maintenant télécharger gratuitement les fonds de **cartes numériques** tirés de l'Atlas national du Canada. Les cartes numériques sont disponibles en formats d'échange de données courants et aux projections habituelles à des échelles de 1/2 000 000, 1/7 500 000, 1/20 000 000 et 1/30 000 000. Les données sont codées par élément et sont bien structurées. Les thèmes des données comprennent le drainage, les frontières, les transports, les régions habitées et les parcs nationaux. Pour télécharger gratuitement ces données, en plus d'une grande variété de données géospatiales canadiennes, visitez le site : **http://geogratis.gc.ca/**

Pour plus de renseignements sur l'Atlas, veuillez communiquer avec :

Division GéoAccès
Centre canadien de télédétection
Ressources naturelles Canada
615, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E9

Ligne sans frais : 1-800-465-6277
Télécopieur : (613) 947-2410
Courriel : atlasinfo@ccrs.RNCan.gc.ca
Site Web : http://atlas.gc.ca/

National Topographic Data Base

The **Centre for Topographic Information in Sherbrooke (CTI-S)** is responsible for the acquisition, management and dissemination of the **National Topographic Data Base (NTDB)**. The NTDB is comprised of digital vector data covering the entire Canadian landmass, and includes features normally found on topographic maps. NTDB data are grouped according to thirteen themes: designated areas, roads, constructed features, relief and landforms, vegetation, water-saturated soils, hydrography, hypsography (contour lines), general (e.g.: buildings), toponymy, power, rail and road networks. The data can be ordered by any one or all of the themes.

NTDB files correspond to two scales: 1/50 000 and 1/250 000. The organizational unit for the NTDB is the National Topographic System (NTS) based on the North American Datum of 1983 (NAD83).

The NTDB is highly useful in a broad range of industries, including transportation, environment, mining, forestry, municipal affairs, communications and emergency services. It can be used for road management, vehicle tracking, real estate project planning, emergency preparedness, etc. The NTDB is designed and suited for Geographic Information System (GIS) users.

Canadian Digital Topographic Data on the Internet

The **Toporama** Web site provides easy on-line access to free topographic maps of Canada. To view a map, visit Toporama and enter a latitude/longitude co-ordinate or click on an index map. Topographic map images derived from the **National Topographic Data Base (NTDB)** are available for display at 1/250 000 scale for all of Canada, and at 1/50 000 for many areas. Toporama can be used to find a specific location, to view geographic data, and to save topographic images for personal or educational use. The images are georeferenced using latitude/longitude co-ordinates, and may be imported into other software applications. Toporama is a tool developed by the Centre for Topographic Information in Sherbrooke (CTI-S), a division of Natural Resources Canada. Visit Toporama at:
http://toporama.CTIS.NRCan.gc.ca/

Canadian Digital Elevation Data

CTI-S is responsible for the management and dissemination of **Canadian Digital Elevation Data (CDED)**, a digital database representing Canada's relief using an ordered array of ground elevations at regularly spaced intervals. Produced jointly by CTI and the Canadian Forest Service (Ontario Region), CDED are based on NTDB files at the 1/50 000 and 1/250 000 scales. Other complementary sources include elevation data, aerotriangulation control points and geodetic control points.

The coverage of every CDED file corresponds to one half of a National Topographic System (NTS) map sheet: an eastern part and a western part. Each file consists of elevation data recorded in metres relative to Mean Sea Level (MSL), and is based on the NAD83 reference datum. CDED are used for terrain modeling, intervisibility studies, flood simulations, etc. The data can be used within a Geographic Information System (GIS) as an effective means to manage the landmass.

ARC Digitized Raster Graphics

CTI-S distributes **ARC Digitized Raster Graphic (ADRG)** data. This product allows the user to view conventional maps in a high-resolution digital raster format. Each pixel in an ADRG file has a distinct geographic coordinate based on the World Geodetic System 1984 (WGS84). The organizational unit for ADRG is the National Topographic System. Partial geographic coverage of Canada is available at the 1/50 000 scale; coverage at 1/250 000 is nearly complete. ADRG can be used for various applications, including hunting, fishing, outdoor activities, emergency response, etc.

Vector Map

Vector Map Level 0 (VMap0) and **Level 1 (VMap1)** are designed to provide vector-based geospatial data at low (VMap0) and medium (VMap1) resolutions. The content of VMap0 is similar to the previously published Digital Chart of the World (DCW) at the 1/1 000 000 scale, while the content of VMap1 corresponds in part to topographic maps at the 1/250 000 scale. VMap0 is organized as topologically layered data representing the six continental regions of the world. VMap1 is organized as topologically layered data sectioned into 24 libraries covering all of Canada.

VMap0 and VMap1 are an excellent source of base information for all aspects of global (VMap0), national and regional (VMap1) monitoring, as well as for studying and developing research methodologies in geography, spatial analysis, earth sciences, social sciences, resource management and communications.

Updated Road Network

CTI-S is responsible for the acquisition, management and dissemination of the **Updated Road Network (URN)**, a vector product that will cover the entire Canadian landmass. The organizational unit for URN data is the National Topographic System (NTS), and each file consists of one unit at the 1/50 000 scale. The URN provides a base of properly structured vector data (with segmentation, connection, and sharing between entities), and is designed and suited for GIS applications. It can also be used for preparing thematic maps.

Administrative Boundaries

CTI-S is responsible for the management and dissemination of **Administrative Boundary** data, a digital product that covers the entire Canadian landmass. The source of this data was International Boundary Commission, the Legal Surveys Division of Natural Resources Canada, and Statistics Canada. The organizational unit for Administrative Boundary data sets is the National Topographic System (NTS) at the 1/50 000 and 1/250 000 scales. Planimetric coordinates respect the Universal Transverse Mercator (UTM) projection, each feature has a unique code, and data are represented using lines and areas. Administrative Boundary files contain six types of entities: international boundaries, provinces, municipalities, national parks, national wildlife areas and migratory bird sanctuaries.

For more information about the NTDB, CDED, ADRG, VMap and other digital products, please contact:

Centre for Topographic Information
Customer Support Group
Natural Resources Canada
2144 King Street West, Suite 010
Sherbrooke, Quebec
J1J 2E8

Telephone: (819) 564-4857
Toll-Free: 1-800-661-2638
Facsimile: (819) 564-5698
E-mail: NTDB@NRCan.gc.ca
Web site: http://www.CTIS.NRCan.gc.ca/

Global Positioning System

Along with a compass and topographic map, many outdoor enthusiasts and natural resource professionals are using **Global Positioning System (GPS)** receivers for wilderness navigation. A constellation of 24 GPS satellites operated by the United States Department of Defense transmit signals that allow anyone equipped with a GPS receiver to accurately determine their position anywhere in the world, 24 hours a day. If the GPS receiver can lock onto signals from four or more satellites, it will calculate the latitude, longitude and altitude of the user's current position. Most GPS receivers can also display position information in Universal Transverse Mercator (UTM) co-ordinates, which may be used directly with the UTM grid found on **National Topographic System** maps. Users must ensure the datum of the co-ordinates displayed by the GPS receiver is the same as the datum indicated on the map sheet.

For technical information on GPS, please contact:

Information Services
Geodetic Survey Division
Natural Resources Canada
615 Booth Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E9

Telephone: (613) 995-4410
Facsimile: (613) 995-3215
E-mail: information@geod.NRCan.gc.ca
Web site: http://www.geod.NRCan.gc.ca/

Base nationale de données topographiques

Le **Centre d'information topographique de Sherbrooke (CIT-S)** est chargé de l'acquisition, de la gestion et de la diffusion de l'information contenue dans la **Base nationale de données topographiques (BNDT)**. La BNDT est composée de données numériques vectorielles. Couvrant l'ensemble du territoire canadien, cette base de données comporte les entités habituellement présentes sur les cartes topographiques. Ainsi, elle exploite les treize thèmes suivants : aires désignées, chemins, constructions, relief et formes du terrain, végétation, sols saturés d'eau (terres humides), hydrographie (étendues d'eau), hypsographie (courbes de niveau), général (ex. : bâtiments), toponymie, réseaux énergétique, ferroviaire et routier. On peut commander la BNDT par thème ou se procurer des fichiers complets regroupant l'ensemble des thèmes.

Les fichiers de la BNDT correspondent à deux échelles : 1/50 000 et 1/250 000. Comme unité organisationnelle, la BNDT utilise le Système national de référence cartographique (SNRC), lui-même basé sur le Système de référence nord-américain de 1983 (NAD83).

La BNDT se révèle d'une grande utilité dans une panoplie de domaines : transport, environnement, mines, foresterie, affaires municipales, communications, services d'urgence. Elle peut servir en gestion d'itinéraires routiers, en poursuite des véhicules, à la planification de projets immobiliers, à la gestion de systèmes d'urgence, etc. De plus, la BNDT est conçue en fonction des besoins des usagers des systèmes d'information géographique (SIG).

Données topographiques numériques du Canada sur Internet

Toporama offre gratuitement des cartes topographiques du Canada facilement accessibles par Internet. Pour consulter ces cartes sur le site de Toporama, inscrivez les coordonnées en latitude et en longitude désirées ou sélectionnez une région sur la carte index. Les images topographiques, dérivées de la **Base nationale de données topographiques (BNDT)**, proposent des données à l'échelle de 1/250 000 pour tout le Canada et pour une partie du pays à l'échelle de 1/50 000. Toporama peut servir à localiser des endroits précis ou à visualiser des données géographiques. De plus, il est possible de télécharger les images topographiques à des fins personnelles ou éducatives. Les images sont géoréférencées en utilisant les coordonnées en latitude et en longitude, et il est possible de les sauvegarder, puis de les ouvrir dans d'autres logiciels. L'outil Toporama a été développé par le Centre d'information topographique de Sherbrooke (CIT-S), une division de Ressources naturelles Canada. Vous pouvez visiter Toporama à l'adresse suivante : **http://toporama.CITS.RNCan.gc.ca/**

Données numériques d'élévation du Canada

Le CIT-S est chargé de la gestion et de la diffusion des **Données numériques d'élévation du Canada (DNEC)**. Celles-ci forment une base de données numériques représentant le relief du Canada sous forme de quadrillages d'élévation à intervalles réguliers. Résultant d'une collaboration entre le CIT et le Service canadien des forêts (région de l'Ontario), les DNEC sont basées sur les fichiers de la BNDT aux échelles de 1/50 000 et 1/250 000. Elles ont aussi comme sources complémentaires les données d'élévation et les points de contrôle qui proviennent des levés géodésiques et de l'aérotriangulation.

Chaque fichier DNEC est composé de deux cellules couvrant chacune la moitié d'un feuillet du Système national de référence cartographique (SNRC), soit une partie « est » et une partie « ouest ». Les valeurs d'élévation sont calculées en mètres par rapport au niveau moyen des mers (NMM), selon le système de référence NAD83. Ces données sont utilisées pour la modélisation de terrain, les études d'intervisibilité, la simulation d'inondations, etc. De plus, jumelées à un système d'information géographique (SIG), ces données servent aux applications reliées à la gestion du territoire.

Graphiques numériques matriciels ARC

CITS-CTIS ISO 9001

Le CIT-S distribue les fichiers **Graphiques numériques matriciels ARC**, plus communément appelés « **ARC Digitized Raster Graphics** » **(ADRG)**. La couverture géographique du Canada à l'échelle de 1/50 000 est partielle, alors que celle à l'échelle de 1/250 000 est presque complète. Ce produit rend possible l'affichage des cartes conventionnelles en format numérique. ADRG se définit comme une base de données matricielles composée d'une série d'images à très haute résolution. Chaque pixel a une coordonnée géographique distincte. Le système de projection et les coordonnées rectangulaires sont découpés selon le Système national de référence cartographique (SNRC) et sont basés sur le World Geodetic System 1984 (WGS84). Ses utilisations sont vastes : chasse, pêche, vacances en plein air, mesures d'urgence, etc.

Vector Map

Les bases de données **Vector Map Level 0 (VMap0)** et **Level 1 (VMap1)** ont été créées pour fournir des données vectorielles géospatiales à basse (VMap0) et moyenne (VMap1) résolutions. Le contenu de VMap0 est similaire à celui de la Carte numérique du monde (CNM) à l'échelle de 1/1 000 000, alors que le contenu de VMap1 correspond en partie à celui des cartes topographiques à l'échelle de 1/250 000. Les données VMap0 sont organisées en couches topologiques représentant les six régions continentales du monde. Les données de VMap1 sont également organisées en couches topologiques et découpées en librairies, tandis qu'elles couvrent le territoire canadien (24 librairies).

VMap0 et VMap1 constituent une excellente source de données fondamentales sur tous les aspects de la surveillance à l'échelle planétaire (VMap0), nationale et régionale (VMap1) pour la mise au point de méthodologies de recherche dans les domaines de la géographie, de l'analyse spatiale, des sciences de la terre, des sciences sociales, de la gestion des ressources et des communications.

Réseau routier actualisé

Le CIT-S fait l'acquisition, la gestion et la diffusion du **Réseau routier actualisé (RRA)**, dont les données numériques vectorielles couvriront éventuellement l'ensemble du territoire canadien. Chaque fichier utilise comme unité organisationnelle le découpage régulier du SNRC et chaque jeu de données représente une unité à l'échelle de 1/50 000. L'intégrité géométrique des données du RRA (segmentation, partage entre entités, connexion) permet de créer des cartes thématiques et de servir de base de données aux applications de type SIG.

Limites administratives

Le CIT-S est chargé de la gestion et de la diffusion des **Limites administratives**, un produit numérique vectoriel qui couvre l'ensemble du territoire canadien. La Commission de la frontière internationale, la Division des levés officiels de Ressources naturelles Canada et Statistique Canada sont les trois sources de ces données. Chaque fichier utilise comme unité organisationnelle le découpage régulier du SNRC aux échelles de 1/50 000 et de 1/250 000. Les coordonnées de type planimétrique sont exprimées selon la projection cartographique de Mercator transverse universelle (MTU) et les éléments possèdent une codification unique. Les données sont représentées par des lignes et des surfaces. Enfin, les Limites administratives contiennent six types d'entités : limites internationales, provinces, municipalités, parcs nationaux, réserves nationales de faune et refuges d'oiseaux migrateurs.

Pour plus de renseignements sur la BNDT, les DNEC, les ADRG, VMap et autres produits numériques, veuillez communiquer avec :

Centre d'information topographique
Équipe de soutien aux usagers
Ressources naturelles Canada
2144, rue King Ouest, bureau 010
Sherbrooke (Québec)
J1J 2E8

Téléphone : (819) 564-4857
Ligne sans frais : 1-800-661-2638
Télécopieur : (819) 564-5698
Courriel : BNDT@RNCan.gc.ca
Site Web : http://www.CITS.RNCan.gc.ca/

Le système de positionnement global

En plus de leur boussole et d'une carte topographique, plusieurs amateurs de plein air et professionnels des ressources naturelles utilisent les récepteurs GPS comme outil de navigation. Une constellation de 24 satellites appartenant au United States Department of Defense émettent des signaux qui permettent à toute personne disposant d'un récepteur GPS d'établir avec exactitude sa position, partout sur la Terre, en tout temps. Si le récepteur GPS peut synchroniser les signaux de quatre satellites ou plus, il pourra déterminer la latitude, la longitude et l'altitude de la position actuelle de l'utilisateur. La plupart des récepteurs GPS peuvent afficher la position en coordonnées de la projection cartographique de Mercator transverse universelle (MTU), lesquelles peuvent être utilisées directement avec la grille des cartes du Système national de référence cartographique. Il revient à l'utilisateur de s'assurer que les coordonnées affichées sur le récepteur GPS soient dans le même système de référence géodésique que celui indiqué sur sa carte.

Pour de l'information technique sur le GPS, veuillez communiquer avec :

Services d'information
Division des levés géodésiques
Ressources naturelles Canada
615, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E9

Téléphone : (613) 995-4410
Télécopieur : (613) 995-3215
Courriel : information@geod.RNCan.gc.ca
Site Web : http://www.geod.NRCan.gc.ca/