

NATIONS UNIES

DIVISION DE LA STATISTIQUE

Rapport de pays :
Canada

2014

Préparé par : Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre, Ressources naturelles Canada

TABLE DES MATIÈRES

I.	Introduction.....	1
II.	Arrangements institutionnels et gouvernance.....	3
	Comité fédéral de géomatique et d'observation de la Terre (CFGOT)	3
	Conseil canadien de géomatique (COCG).....	5
	Commission de toponymie du Canada (CTC).....	6
	Collaboration entre le COCG et la CTC.....	7
	Table ronde de la communauté canadienne de géomatique (TRCCG).....	8
III.	Politique et contexte juridique de la géomatique	9
	Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG).....	9
	Gouvernement ouvert.....	10
	Licence d'utilisation des données ouvertes du gouvernement du Canada et norme du Conseil du Trésor en matière de données géospatiales	12
IV.	Plan stratégique.....	13
	Stratégie pancanadienne de géomatique	13
	Analyse de la conjoncture du secteur canadien de la géomatique et étude sur la valeur économique	14
V.	Collecte, génération et production de données.....	16
	Revitalisation des stations de réception satellite du Canada.....	16
	Modernisation du système de référence altimétrique	17
	Renouvellement du système altimétrique numérique national au Canada	18
	Restructuration de la Base de données toponymiques du Canada (BDTC).....	20
VI.	Publication et partage des données	20
	Évolution de GéoBase (GéoBase 2.0)	21
	Site Web de GéoGratis.....	22
	Plateforme géospatiale fédérale	23
	Cadre national des données d'observation de la Terre (CNDOT).....	25
VII.	Utilisation des données, de l'information et des applications géospatiales	25
	Service géomatique d'urgence (SGU)	26
	Géocartographie de l'énergie et des minéraux (GEM).....	26
	Archives de données satellitaires à long terme (ADSLT)	27
VIII.	Développement des capacités et engagement international	28
	Infrastructure de données géospatiales de l'Arctique (IDGA)	29
IX.	Conclusion	30

I. Introduction

La géographie est importante pour le Canada, le deuxième pays au monde par sa superficie, avec près de 10 millions de kilomètres carrés. La masse continentale du Canada est constituée d'une topographie et d'une géologie très diversifiées. Son littoral, d'une longueur de 234 000 kilomètres, est le plus long au monde. Plus d'un tiers du territoire canadien est sous l'eau.

Le Canada dispose d'énormes richesses naturelles. Ses vastes réserves d'énergie, ses immenses étendues de forêts, ses lacs, ses rivières et trois océans, l'abondance de ses minéraux et métaux ainsi que sa richesse aquatique font en sorte que les ressources naturelles et la gestion des océans représentent une part importante de l'économie nationale. Malgré l'étendue du territoire, la population du Canada, soit quelque 35,4 millions de personnes, vit essentiellement en deçà de 200 km de la frontière avec les États-Unis d'Amérique (É.-U.).

Le Canada est un État fédéral et une démocratie parlementaire, regroupant dix provinces et trois territoires, chacun ayant des pouvoirs de même envergure que ceux du gouvernement fédéral dans ses champs de compétence respectifs. Tous les paliers de gouvernement – fédéral, provincial, territorial, municipal – produisent, utilisent et distribuent activement des données et de l'information géospatiales, ce qui représente à la fois des défis et des possibilités pour la gestion de l'information géospatiale au Canada.

Au niveau fédéral, c'est le Secteur des sciences de la Terre (SST), au sein du ministère des Ressources naturelles du Canada (RNCan), qui est l'organisme national chargé de la cartographie au Canada. En juillet 2013, la Direction de l'information cartographique de RNCan et le Centre canadien de télédétection ont été fusionnés en une seule direction, dorénavant appelée « Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre » (CCCOT), ce changement reconnaissant les interdépendances importantes et stratégiques entre la cartographie, les technologies de la télédétection et la prestation de services. Les responsabilités du CCCOT englobent un éventail d'activités le long de la chaîne de valeur géospatiale : notamment la recherche et développement en géomatique et en observation de la Terre, l'acquisition et l'archivage de données; la gestion des collections de données géospatiales et de matériaux

géologiques; la prestation de services (services Web, analyse géospatiale); la stratégie en géomatique et en observation de la Terre, ainsi que les partenariats nationaux et internationaux.

Toujours au sein du SST, la Direction de l'arpenteur général (DAG) assure le maintien des frontières et des limites. Elle veille notamment à l'entretien de la frontière internationale entre le Canada et les États-Unis à diverses fins : l'application de la loi, l'administration du territoire, les douanes et l'immigration, et la gestion des ressources transfrontalières. De plus, cette direction réalise l'arpentage des terres visées par les revendications territoriales autochtones et les traités afin de répondre aux obligations du Canada en cette matière, et elle réalise également l'enregistrement juridique des arpentages légaux réalisés sur les terres du Canada (le Nord, les zones extracôtières du Canada, les terres autochtones et les parcs nationaux), un mécanisme essentiel à la création des parcelles de terrain.

La DAG comprend la Division des levés géodésiques, chargée de maintenir le Système canadien de référence spatiale (SCRS) qui fournit des données de référence fondamentales pour la latitude, la longitude, l'altitude et la gravité, y compris les paramètres d'orientation de la Terre et sa vitesse de rotation dans l'espace. Ces données constituent l'assise des activités canadiennes constamment en évolution dans le domaine du positionnement et de la navigation.

Outre RNCan, plusieurs autres ministères et organismes fédéraux ont des responsabilités touchant la collecte, la production et/ou l'utilisation de l'information et des données géospatiales, à l'appui de leurs mandats respectifs. Il s'agit notamment des organismes et ministères suivants : Comité fédéral de géomatique et d'observation de la Terre (CFGOT – voir la section II); Agriculture et Agroalimentaire Canada; Affaires autochtones et Développement du Nord Canada; Agence canadienne d'inspection des aliments; Agence canadienne de développement économique du Nord; Agence spatiale canadienne; ministère des Pêches et des Océans (Garde côtière, Secteur des sciences des écosystèmes et des océans, Service hydrographique)¹; ministère

¹ Pêches et Océans Canada (MPO) est l'organisme fédéral responsable de la gestion des pêches du Canada et de la protection de ses eaux. Ses cartes des océans et des pêches ainsi que ses cartes marines et ses publications nautiques sont les « cartes routières » qui guident les navigateurs de port en port en toute sécurité, tout en protégeant les biens et le milieu marin.

de la Défense nationale; ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement; Élections Canada; Environnement Canada; Santé Canada; Industrie Canada; Parcs Canada; Agence de la santé publique du Canada; Sécurité publique Canada; Gendarmerie royale du Canada; Services partagés Canada; Statistique Canada; Secrétariat du Conseil du Trésor; Transports Canada.

Pour de plus amples informations :

- Ressources naturelles Canada, Secteur des sciences de la Terre, Géomatique : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/10793>

II. Arrangements institutionnels et gouvernance

Au Canada, la gouvernance de la gestion de l'information géospatiale est fondée sur une approche coopérative entre les divers paliers de gouvernement – fédéral, provincial, territorial –, l'industrie, le milieu universitaire et le grand public. Grâce à des partenariats et à des relations de collaboration solides, la gestion de l'information géospatiale est facilitée au Canada, pays où le gouvernement est décentralisé et où il n'existe pas de cadre législatif pour l'infrastructure des données spatiales, ni d'arrangements institutionnels en ce domaine. Quatre comités assurent en collaboration la gouvernance de la géomatique et de l'observation de la Terre au Canada. D'importants efforts sont consacrés à rechercher continuellement les synergies et les liens entre les mandats des comités, les administrations et les groupes d'intervenants, de même qu'à assurer la liaison avec les comités dans des domaines qui comportent un important volet géospatial, comme l'espace et la sécurité publique, entre autres.

Comité fédéral de géomatique et d'observation de la Terre (CFGOT)

Au niveau fédéral, une décision a récemment été prise de procéder à un alignement stratégique des ministères et des organismes qui produisent et utilisent des données de géomatique et d'observation de la Terre. À cette fin, le Comité fédéral de géomatique et d'observation de la Terre (CFGOT) a été formé. Le CFGOT représente le renouvellement de l'engagement de la haute direction (au niveau des sous-ministres adjoints – SMA) envers la géomatique et l'observation de la Terre dans le secteur fédéral en janvier 2012. Il découle de la consolidation du Comité mixte des organismes intéressés à la géomatique (CMOIG) et du Groupe canadien des

observations de la Terre (GCOT) qui s'occupaient respectivement de la cartographie vectorielle standard et de l'observation de la Terre. Outre le comité des SMA, le modèle de gouvernance du CFGOT comprend un comité fantôme des directeurs généraux et des groupes de travail au niveau des directeurs.

Nouvellement établi grâce aux efforts de collaboration des ministères fédéraux, le CFGOT assure une direction proactive et pangouvernementale, visant à établir les priorités en matière de géomatique et d'observation de la Terre et leurs applications, à l'appui des priorités gouvernementales et du processus décisionnel, afin de promouvoir l'avantage concurrentiel du Canada. En outre, le CFGOT cherche à accroître la pertinence, l'efficacité et la pérennité de l'infrastructure fédérale en géomatique et en observation de la Terre.

Les deux priorités fondamentales du CFGOT, établies lors de l'inauguration du comité, comprenaient l'élaboration concertée d'une analyse de rentabilisation d'une Plateforme géospatiale fédérale (PGF – voir la section VI), ainsi qu'un protocole et une approche stratégiques afin de mieux coordonner la participation et les positions du Canada dans les tribunes et les initiatives internationales en matière de géomatique et d'observation de la Terre. Ces deux projets ont été menés à bien en 2014 et sont passés à une phase opérationnelle.

À l'approche de l'automne 2014, le CFGOT s'emploiera à mettre au point un plan d'action sur les enjeux stratégiques davantage axé sur les questions d'observation de la Terre, notamment l'utilisation des archives de données satellitaires à long terme (ADSLT – voir la section IV) et l'utilisation de l'espace, à l'appui des priorités gouvernementales. L'examen du rôle du gouvernement fédéral dans la mise en œuvre de la Stratégie pancanadienne de géomatique (voir la section IV) et de nouvelles possibilités de collaboration intergouvernementale en vertu d'un nouvel Accord de géomatique fédéral-provincial-territorial (FPT) feront également partie du plan d'action.

Pour de plus amples informations :

- GéoConnexions – Les communautés géospatiales et le GéoSecrétariat canadien : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/infrastructure-canadienne-donnees-spatiales/8901>

Conseil canadien de géomatique (COCG)

Le Conseil canadien de géomatique (COCG) est un organisme gouvernemental fédéral-provincial-territorial coopératif qui fait progresser les activités de géomatique d'intérêt commun, et facilite la collecte, l'interopérabilité et l'intégration des données entre les différents gouvernements. Depuis 1972, le COCG élabore et approuve les données nationales et les normes d'échange de données qui permettent l'échange d'information et d'expertise technique entre les gouvernements. De plus, il encourage l'utilisation de l'information et des données géospatiales en vue d'améliorer les politiques et le processus décisionnel. Le COCG a contribué à la mise en place d'initiatives importantes comme l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG – voir la section III) et GéoBase (voir la section VI).

Le COCG est composé de 13 représentants des organismes provinciaux et territoriaux de cartographie, et d'un représentant du gouvernement fédéral (RNCan). Plusieurs membres du CFGOT sont des observateurs à la table du COCG, y compris l'Agence spatiale canadienne, le ministère des Pêches et des Océans, le ministère de la Défense nationale et Statistique Canada. Le COCG compte trois sous-comités permanents : le Comité sur le système canadien de référence géodésique, le Comité directeur de GéoBase (voir la section VI) et le Sous-comité du cadastre. Le COCG crée également des groupes de travail additionnels au besoin. En 2014, on a assisté à la formation de deux groupes de travail qui visaient, d'une part, le renforcement de la collaboration intergouvernementale sur la sécurité publique et, d'autre part, l'acquisition, le stockage et l'accessibilité de l'imagerie.

Au cours de la dernière décennie, le cadre de la coopération fédérale-provinciale-territoriale, par le truchement du COCG, a été assuré par l'Accord canadien de géomatique, signé au niveau ministériel. Une troisième itération de l'Accord de géomatique a été ratifiée par les membres au cours de la réunion annuelle du COCG tenue en octobre 2013 et devrait être signée d'ici la fin de 2014 par les ministres responsables de la géomatique dans les ministères de tous les ordres de gouvernement. Les annexes de l'Accord indiqueront les modalités de la coopération intergouvernementale dans les domaines précis. Le premier exemple d'une telle annexe concerne un protocole d'entente sur le partage et l'échange de données avec le ministère de la Défense

nationale, en vue de soutenir la défense nationale et la sécurité, la préparation aux situations d'urgence et les interventions en cas de catastrophe d'origine anthropique ou naturelle.

Pour de plus amples informations :

- Conseil canadien de géomatique : <http://www.ccoq-cocg.ca/>
- GéoBase : <http://www.geobase.ca/geobase/fr/index.html>

Commission de toponymie du Canada (CTC)

La Commission de toponymie du Canada (CTC) est un organisme national de coordination qui tient des registres officiels et fournit une expertise portant sur les décisions, les normes, les principes, les procédures et les changements d'ordre toponymique au fil du temps au Canada. Créée en 1897, la CTC compte 32 membres, et son mandat lui est actuellement conféré par un décret en conseil; son président est nommé par le ministre des Ressources naturelles du Canada. Chaque province et chaque territoire sont représentés, ainsi que plusieurs ministères fédéraux qui jouent un rôle dans la dénomination officielle des lieux. Il s'agit notamment d'Affaires autochtones et Développement du Nord Canada, Postes Canada, le ministère de la Défense nationale, Élections Canada, Bibliothèque et Archives Canada, Parcs Canada, le Bureau de la traduction de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Statistique Canada et Transports Canada. La Commission comporte également des représentants des utilisateurs et des milieux universitaires anglophone et francophone. La CTC tient à jour la Base de données toponymiques du Canada (BDTC), base de données des toponymes officiels du Canada, qui s'appuie sur les politiques normalisées pour le traitement des toponymes et la terminologie partagées par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.

Sous la direction du Groupe consultatif sur la délimitation et l'automatisation et du Groupe consultatif sur la nomenclature, la politique et les recherches, la CTC a établi plusieurs groupes techniques qui se penchent sur des problèmes communs et étudient des méthodes touchant la délimitation et l'identification des entités, les noms génériques culturels, la toponymie autochtone, ainsi que la toponymie des entités marines et sous-marines.

En 2013-14, la CTC a élaboré un plan stratégique menant à l'année 2020, avec les objectifs stratégiques suivants : renforcement de la gouvernance, des politiques et de la recherche; amélioration de la fonctionnalité et expansion de la Base de données toponymiques du Canada; amélioration des politiques, des partenariats et de la sensibilisation à l'égard de la toponymie autochtone; mise sur pied d'un processus national pour désigner les entités sous-marines et les entités marines de surface; sensibilisation à l'importance d'une toponymie officielle. La CTC ratifiera le Plan stratégique et établira l'ordre de priorité des actions pour l'année à venir lors de sa réunion annuelle en septembre 2014.

Pour de plus amples informations :

- Commission de toponymie du Canada : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/noms-lieux/sujet-commission-toponymie-canada/11085>
- Recherche de toponymes du Canada : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/noms-lieux/recherche/9171>

Collaboration entre le COCG et la CTC

Dans plusieurs provinces et territoires du Canada, les responsables des activités de géomatique et de l'attribution de toponymes officiels – respectivement les membres du COCG et de la CTC – se trouvent dans différents ministères au sein de leur gouvernement. Conscients des nombreuses interdépendances et similarités entre eux, particulièrement dans l'utilisation des technologies et des méthodes de la géomatique pour gérer la couche de données fondamentale et les exigences en matière de toponymes en vue de l'application cohérente des normes et des politiques, le COCG et la CTC ont été à la recherche d'occasions de partage de l'information et d'établissement de relations.

Cette année, le COCG et la CTC tiendront simultanément leurs réunions annuelles en face à face du 1^{er} au 3 octobre 2014, à Halifax en Nouvelle-Écosse. Une session conjointe entre les deux organismes donnera l'occasion d'explorer les synergies et la collaboration sur la délimitation des entités, alors que les discussions des membres porteront sur l'utilisation d'identificateurs d'entité comme norme nationale et sur l'établissement d'un entrepôt de données de délimitation fédéral-provincial-territorial, de même que sur la mise au point d'un outil de collaboration sur le Web

permettant la saisie normalisée des décisions et de l'information sur les toponymes dans la Base de données toponymiques du Canada.

Table ronde de la communauté canadienne de géomatique (TRCCG)

La Table ronde de la communauté canadienne de géomatique est une tribune multipartite favorisant un dialogue ouvert sur les questions, les enjeux et les possibilités dans le secteur de la géomatique. Elle comprend des représentants des organisations de l'ensemble de la communauté géospatiale, notamment : les différents ordres de gouvernement (fédéral, provincial, territorial), l'industrie, les universités, les organisations non gouvernementales, les associations professionnelles et les consommateurs de données et de services géospatiaux. La participation à la Table ronde est volontaire, et le comité n'a pas l'autorité ni le désir de prendre des décisions contraignantes pour les individus et les organisations qui y participent.

Issue d'une réunion informelle de leaders en géomatique à la Conférence canadienne de géomatique de juin 2010 à Calgary (Alberta), la Table ronde a convenu en 2012 que pour réaliser des progrès réels afin de relever les défis du secteur, plusieurs mesures s'imposent. Il faut renforcer la collaboration au moyen d'une structure de gouvernance formelle. En outre, il faut établir une stratégie axée sur la communauté, comprise et acceptée par tous et prévoyant, pour sa mise en œuvre, une responsabilité partagée entre les groupes d'intervenants. Enfin, il faut l'articuler et la diffuser largement.

À cette fin –et depuis janvier 2013–, un comité directeur élu, composé de représentants des segments publics, privés et sans but lucratif de la communauté de géomatique, a amené la TRCCG à élaborer une stratégie pancanadienne de géomatique (voir la section IV). Grâce aux commentaires de la communauté, recueillis en 2013 et 2014, cette stratégie a été finalisée lors d'un atelier de deux jours en juin 2014. Pour terminer son mandat – qui prend fin en janvier 2015 – le comité directeur examine actuellement les modèles d'un nouvel organe directeur de la TRCCG, dont le mandat serait axé sur la mise en œuvre et le suivi de la stratégie ainsi que sur la production de rapports.

Pour de plus amples informations :

- Les communautés géospatiales et le GéoSecrétariat canadien : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/infrastructure-canadienne-donnees-spatiales/8901>
- Table ronde de la communauté canadienne de géomatique : <http://cgcr.ca/>
- Sur Twitter : @CGCRT,#CGCRT
- Sur LinkedIn : Table ronde de la communauté canadienne de géomatique : http://www.linkedin.com/groups?home=&gid=4824554&trk=anet_ug_hm&goback=.anb4824554_*2_*1_*1_*1_*1_*1

III. Politique et contexte juridique de la géomatique

Il n'existe pas de législation fédérale encadrant le développement de l'infrastructure de données géospatiales (IDG) au Canada. Les engagements du Canada en vertu du Plan d'action du Canada pour un gouvernement ouvert et une approche collaborative envers l'IDG nationale canadienne, en l'occurrence l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG), constituent le cadre de gestion de l'information géospatiale au Canada.

Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG)

Le gouvernement du Canada reconnaît l'importance d'une infrastructure de données géospatiales (IDG) nationale pour stimuler l'innovation, contribuer à la croissance économique et faciliter la prise de décisions par les gouvernements, l'industrie et le public. Depuis 1999, le Canada finance le programme GéoConnexions, une initiative nationale dirigée par RNCAN, afin de soutenir le développement, l'intégration et l'utilisation de l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG), qui constitue l'infrastructure nationale de données géospatiales au Canada.

L'ICDG est le point de convergence d'un ensemble commun de normes, d'outils, de politiques opérationnelles et de couches de données-cadres accessibles, qui assurent l'interopérabilité des IDG fédérales, provinciales, territoriales et régionales, créant ainsi un système en ligne et navigable d'informations, de données, de services et d'applications qui améliore l'accès à l'information géospatiale canadienne, ainsi que son partage et son utilisation. En l'absence d'un cadre législatif au Canada, le développement de l'ICDG s'appuie sur une approche coopérative entre les organisations intéressées et les différents paliers de gouvernement. Le modèle de

gouvernance de l'ICDG reflète la structure de la gouvernance géospatiale du Canada, le processus décisionnel et les informations requises étant répartis au sein d'une structure fédérée.

Pour de plus amples informations :

- Infrastructure canadienne de données géospatiales : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/infrastructure-canadienne-donnees-spatiales/10801>
- Centre de ressources de l'ICDG : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/infrastructure-canadienne-donnees-spatiales/8905>

Gouvernement ouvert

L'initiative canadienne en matière de gouvernement ouvert vise à accroître la transparence et la responsabilisation, à renforcer la démocratie et à favoriser l'innovation et les possibilités économiques pour les Canadiens, grâce à une transparence accrue. Le Canada a adhéré à l'initiative internationale Open Government Partnership (OGP) en avril 2012 et, peu après, a produit le Plan d'action du Canada pour un gouvernement ouvert, comprenant 12 engagements dans les domaines suivants :

- information ouverte : divulgation proactive d'information sur les activités gouvernementales;
- données ouvertes (voir la section VI) : il s'agit de maximiser la divulgation des données gouvernementales dans un format utile permettant aux citoyens, au secteur privé et aux organisations non gouvernementales de tirer profit des données, de manière novatrice et avec possibilité de les valoriser;
- dialogue ouvert : les Canadiens et les Canadiennes ont l'occasion de dialoguer avec le gouvernement au sujet des politiques et des priorités, et de participer grâce aux technologies Web 2.0.

Le Plan d'action du Canada est appuyé par la Directive sur le gouvernement ouvert, qui fournit aux ministères et aux organismes une orientation stratégique sur les exigences requises pour maximiser la diffusion au public de l'information gouvernementale. En juillet 2014, une nouvelle version de l'ébauche de la Directive sur le gouvernement ouvert du gouvernement du Canada,

ainsi que de la liste des critères de diffusion qui l'accompagne, a été publiée par le Secrétariat du Conseil du Trésor pour consultation au sein du gouvernement du Canada. Les modifications par rapport à la version précédente comprennent des définitions plus précises et des perspectives sur les objectifs de la directive et sur les résultats attendus.

Depuis 2000, le Canada a fait figure de pionner en matière de données géospatiales ouvertes à la suite d'une décision de principe visant à rendre les données et les cartes géospatiales accessibles sans frais et sans restriction d'utilisation. Ainsi, environ 261 000 des 272 000 ensembles de données ouvertes offerts sur le Portail des données ouvertes du Canada sont des données géospatiales (en date du 24 juin 2014). Plusieurs d'entre eux sont des ensembles de données essentiels et de grande valeur que le Canada s'est engagé à diffuser en vertu de la Charte du G8 sur les données ouvertes. Ils comprennent notamment les données cartographiques nationales, l'Inventaire des terres du Canada, la Base de données topographiques nationales CanVec, les données sur la consommation de carburant et les données sur les forêts.

La Plateforme géospatiale fédérale (voir la section VI) permettra au gouvernement du Canada (GC) d'atteindre ses objectifs en vertu du Plan d'action du Canada pour un gouvernement ouvert, en veillant à ce qu'une quantité importante de données et d'information géospatiales deviennent disponibles par le biais d'une présence organisée et accessible sur le Web, tout en offrant des capacités de visualisation à valeur ajoutée.

Pour de plus amples informations :

- Charte du G8 sur les données ouvertes : http://www.international.gc.ca/g8/open_data-donnees_ouvertes.aspx?lang=fra
- Charte du G8 sur les données ouvertes : Plan d'action du Canada : <http://donnees.gc.ca/fra/charte-du-g8-sur-les-donnees-ouvertes-plan-daction-du-canada>
- Plan d'action du Canada pour un gouvernement ouvert 2.0 : <http://donnees.gc.ca/fra/consultations/consultation-plan-daction-gouvernement-ouvert-20>
- Portail des données ouvertes du Canada : <http://donnees.gc.ca/data/fr/dataset>
- Institut des données ouvertes : <http://actionplan.gc.ca/fr/initiative/institut-des-donnees-ouvertes>

Licence d'utilisation des données ouvertes du gouvernement du Canada et norme du Conseil du Trésor en matière de données géospatiales

L'engagement du Canada envers les données ouvertes permet aux citoyens, au secteur privé et aux organisations non gouvernementales d'utiliser et de bonifier les données gouvernementales, de façon novatrice et afin de les valoriser. Inspirée de la Licence du gouvernement ouvert du Royaume-Uni pour l'information du secteur public, la Licence du gouvernement ouvert (LGO), version 2.0 publiée en mai 2014, élimine les restrictions touchant la réutilisation de tous les types d'information publiés du gouvernement du Canada (données géospatiales et autres, information, sites Web et publications), et les aligne avec les pratiques exemplaires internationales visant à promouvoir la réutilisation de l'information fédérale, et ce, le plus largement possible.

La norme du Conseil du Trésor sur les données géospatiales soutient l'intendance et l'interopérabilité des données en veillant à ce que les ministères puissent gérer, consulter, utiliser et partager des données géospatiales d'une manière efficace et efficiente, à l'appui des programmes et des services, grâce à l'utilisation de normes communes et interopérables pour la découverte et la visualisation des données. En vertu de la norme, les ministères fédéraux canadiens doivent observer le profil nord-américain de la norme ISO 19115 – Métadonnées, et ils doivent appliquer la norme ISO 19128 pour la visualisation des données en ligne, selon la spécification de service cartographique Web (WMS), lorsqu'ils rendent des données géospatiales disponibles en ligne.

Cette norme représente une première étape en vue de normaliser l'accès aux données géospatiales fédérales au Canada, ainsi que leur utilisation et leur diffusion. L'élargissement de la portée de la norme afin d'inclure d'autres normes géospatiales communes qui font la promotion de l'interopérabilité dans un environnement en ligne réparti est prévu et fera en sorte que l'information la plus pertinente du Canada soit gérée de manière ouverte, interopérable et normalisée. Cela permettra d'intégrer, d'analyser et de cartographier facilement l'information afin d'améliorer le processus de prise de décisions et l'élaboration de politiques à l'appui des priorités du gouvernement.

Pour de plus amples informations :

- Licence du gouvernement ouvert : <http://donnees.gc.ca/fra/licence-du-gouvernement-ouvert-canada>
- Norme sur les données géospatiales du Conseil du Trésor : <http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=16553§ion=text>
- Portail des données ouvertes du Canada : <http://donnees.gc.ca/data/fr/dataset>

IV. Plan stratégique

Deux initiatives complémentaires – la Stratégie pancanadienne de géomatique et l'Analyse de la conjoncture du secteur canadien de la géomatique et l'étude sur la valeur économique – établissent les orientations futures et jettent les bases des plans d'action qui baliseront le secteur géospatial canadien d'ici 2020. La stratégie établit une vision, des buts et des objectifs partagés pour l'avenir du secteur de la géomatique au Canada jusqu'en 2020, alors que l'analyse – une fois terminée – offrira un instantané de la situation actuelle du secteur géospatial canadien et de sa valeur comme base de référence à partir de laquelle le Canada peut mesurer les progrès accomplis dans la mise en œuvre de la stratégie.

Stratégie pancanadienne de géomatique

La Stratégie pancanadienne de géomatique est un effort collaboratif et ouvert de la Table ronde de la communauté canadienne de géomatique (TRCCG - voir la section II) qui vise à déterminer, dans une optique collective et inclusive, l'avenir souhaité du secteur géospatial canadien. Amorcé en 2012, le processus d'élaboration de la stratégie faisait appel à la participation d'un éventail toujours plus grand d'intervenants au Canada, y compris l'industrie, le milieu universitaire, les gouvernements, les organisations non gouvernementales, les entreprises de données et de services géospatiaux, les associations professionnelles, les citoyens canadiens, ainsi que les nouveaux acteurs dans le secteur de la géomatique et de l'observation de la Terre. La stratégie ainsi que l'ébauche d'un plan de mise en œuvre et d'action connexe ont été terminés en juin 2014, lors d'un atelier tenu à Ottawa (Ontario) auquel ont assisté plus de 100 participants qui représentaient le large spectre de la communauté géospatiale du Canada.

La stratégie comprend une vision, une mission et des principes directeurs pour le secteur de la géomatique au Canada. En outre, elle décrit sept (7) dimensions stratégiques, aux objectifs connexes, et auxquels les membres de la communauté géospatiale sont appelés à répondre, nommément : identité du secteur de la géomatique; gouvernance et leadership; sources de données; modèle d'affaires; marchés; capacité en ressources humaines; cadre juridique et politique. La Table ronde estime qu'il est nécessaire d'agir dans chacun de ces domaines afin que le Canada dispose d'un secteur de la géomatique robuste, productif, concurrentiel et durable.

Puisqu'il s'agit d'une stratégie communautaire, la réalisation de la mission n'est possible que par le partage de la prise en charge et de la responsabilité de la mise en œuvre par tous les intervenants de la communauté géospatiale canadienne. La participation est volontaire et non contraignante, et les collaborateurs sont appelés à agir à l'intérieur du mandat et de la sphère d'influence de chacun d'entre eux, en conformité avec les buts et objectifs globaux déterminés dans la stratégie. Après avoir mis la dernière main à la stratégie lors de l'atelier de juin 2014, la TRCCG a établi sept (7) groupes de travail – un pour chaque dimension de la stratégie – pour favoriser l'adoption et l'exécution du plan d'action et de mise en œuvre.

Pour de plus amples informations :

- La Stratégie pancanadienne de géomatique (au sujet de) : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/infrastructure-canadienne-donnees-spatiales/communautes-geospatiales>
- Stratégie pancanadienne de géomatique (ébauche, juin 2014) : <http://cgcr.ca/draft-strategy-3/>

Analyse de la conjoncture du secteur canadien de la géomatique et étude sur la valeur économique

L'utilisation de l'information et des données pour l'innovation en matière de produits et de processus dans tous les secteurs, y compris le secteur public, s'est imposée comme moteur principal de la productivité et de la croissance des économies nationales, faisant de l'information et des données – dont 80 % ont une composante spatiale – la nouvelle devise mondiale. Le Canada utilise les données géospatiales pour un vaste éventail d'enjeux importants pour ses

citoyens, notamment la sécurité nationale, la protection de l'environnement, la gestion de la santé publique. De plus, leurs retombées économiques, environnementales et sociales sont importantes pour la population canadienne. L'impact de l'information géospatiale est de plus en plus documenté, et les pays entreprennent des études afin de quantifier les avantages tangibles et intangibles de cette information pour l'économie et la société.

Afin d'étayer et de quantifier ces impacts dans le contexte canadien, et pour mieux comprendre l'état actuel du secteur canadien dans ce domaine dans le but d'obtenir des données de base pour la croissance future, RNCan a entrepris au printemps 2013 le projet, intitulé « Analyse de la conjoncture du secteur canadien de la géomatique et étude sur la valeur économique » comportant deux volets :

- L'analyse de la conjoncture du secteur de la géomatique aura plusieurs objectifs : examiner le marché actuel de l'information géospatiale au Canada; établir le profil du secteur canadien de la géomatique; étudier la participation actuelle aux marchés internationaux et en évaluer l'importance pour le marché national du Canada; déterminer les tendances technologiques, économiques, sociales et démographiques; examiner les contributions du gouvernement, de l'industrie et du milieu universitaire ainsi que les défis et les possibilités pour chacun; analyser le marché actuel du travail, de l'éducation et de la formation.
- L'étude de la valeur économique visera à déterminer la valeur (l'incidence) de l'information géospatiale ouverte au sein de l'économie canadienne et sa contribution à la compétitivité et à l'innovation au Canada, à évaluer l'information géospatiale en tant que « bien public » dans le contexte canadien, et à formuler des recommandations sur l'orientation stratégique future de l'information géospatiale au Canada en mettant l'accent sur les rôles possibles du gouvernement, de l'industrie et du milieu universitaire.

Les résultats des deux études combinées sont attendus à l'hiver 2014/2015.

Pour de plus amples informations :

- Analyse de la conjoncture du secteur canadien de la géomatique et étude sur la valeur économique : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/infrastructure-canadienne-donnees-spatiales/initiatives-icdg/etude>

V. Collecte, génération et production de données

Le Canada continue d'investir dans une infrastructure cruciale et d'améliorer ses systèmes afin de soutenir la collecte, la génération et la production de données.

Revitalisation des stations de réception satellite du Canada

Le Canada emploie des technologies de systèmes satellitaires terrestres de pointe pour obtenir en temps réel de l'information scientifique sur sa masse continentale, information cruciale pour une foule d'enjeux importants pour les Canadiens et les Canadiennes – notamment la surveillance de l'environnement, l'intendance, l'exploration et le développement des ressources, les mesures d'urgence, la navigation, la souveraineté et la sécurité. Le gouvernement du Canada procède actuellement à la revitalisation des stations de réception des données satellitaires de RNCAN en installant quatre antennes : deux à la station de Prince Albert en Saskatchewan (juin 2014 et automne 2014), une à Gatineau au Québec (juin 2014) et une à Inuvik dans les Territoires du Nord-Ouest (août 2014). Ces trois stations sont stratégiquement situées en divers points du Canada afin d'assurer la couverture complète de la masse continentale du pays. Le projet de revitalisation comporte également la mise en place d'un système de gestion des données qui hébergera et sauvegardera l'information satellitaire, et fera en sorte que les données reçues par ces trois stations soient accessibles par les utilisateurs. Le système de gestion des données sera terminé d'ici la fin de l'année 2014.

Pour de plus amples informations :

- Stations-relais pour satellites : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/imagerie-satellitaire-photos-aeriennes/10947>

Modernisation du système de référence altimétrique

Un système uniforme et cohérent de référence pour la détermination des altitudes à l'échelle nationale est une composante essentielle de l'infrastructure de base qui rend possible la bonne gouvernance de nos ressources naturelles. Employé par une foule d'utilisateurs dans les domaines de l'arpentage, du génie, de la cartographie et des sciences de la Terre, ce système de référence altimétrique assure la compatibilité entre tous les types d'informations géoréférencées, afin qu'elles puissent être interreliées et exploitées de manière fiable. Bien que le système de référence altimétrique se prête à de nombreuses applications – de la construction des routes à la surveillance des ressources en eau –, on l'emploie également pour rédiger de nombreux documents juridiques sur la gestion et la sécurité des terres et des eaux, notamment les servitudes, la régulation des crues et la délimitation des limites et des frontières.

Le projet de modernisation du système de référence altimétrique est un projet de RNCan visant à mettre au point, implémenter et faire connaître un système de référence altimétrique basé sur la gravité, pour le Canada. En d'autres mots, il s'agit de réaliser un nouveau système de référence altimétrique au Canada qui sera basé sur la modélisation du géoïde, plutôt que sur le nivellement de précision. Ce système permettra de faire des mesures altimétriques par rapport à un système de référence altimétrique uniforme, partout au pays, grâce aux technologies GPS (système mondial de localisation) et GNSS (géolocalisation et navigation par système de satellites). Cette nouvelle approche permettra de réduire la dépendance à l'égard des réseaux de points géodésiques pour la détermination des altitudes. Il réduira la maintenance physique de quelque 80 000 bornes fédérales, au profit de 250 stations composant le Système canadien de contrôle actif (SCCA) et le Réseau de base canadien (RBC). Ces réseaux seront bonifiés par les Réseaux de haute précision (RHP) des provinces.

Le Système canadien de référence altimétrique de 2013 (CGVD2013), lancé en novembre 2013, est désormais la nouvelle norme pour les altitudes dans l'ensemble du Canada. Ce nouveau

système de référence altimétrique remplace le Système canadien de référence altimétrique de 1928 (CGVD28), qui a été adopté officiellement par décret en 1935.

Pour de plus amples informations :

- Modernisation du système de référence altimétrique : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/systemes-referance-geodesique/9055>

Renouvellement du système altimétrique numérique national au Canada

Les modèles altimétriques numériques (MAN) sont un moyen commode d'enregistrer l'information altimétrique et de la présenter aux utilisateurs dans une foule de domaines et de disciplines, dont la cartographie, la géomorphologie, la sécurité et la défense, la géologie et l'exploration des sources d'énergie, le génie civil, les systèmes d'information géographique, le traitement et l'analyse des images satellitaires.

En réponse aux besoins des utilisateurs et compte tenu de la disponibilité croissante de nouvelles sources de données, RNCan a entrepris un projet afin de définir et de mettre en place une stratégie en altimétrie dans le but de fournir des données altimétriques pertinentes et actualisées pour le Canada, disponibles sur Internet. Le résultat est un nouveau système d'information interactif et accessible pour l'altimétrie nationale au Canada, qui a été rendu public en avril 2013. Deux sources de données sont maintenant disponibles pour la création des produits altimétriques : le Modèle numérique d'élévation du Canada (MNEC) et le Modèle numérique de surface du Canada (MNSC).

Outre les modèles altimétriques numériques, ces données permettent de réaliser d'autres produits dérivés, comme des cartes des pentes, des cartes topographiques au relief par ombres portées, des cartes de reliefs en couleur, des cartes topographiques au relief par ombres portées en couleur, des cartes d'aspect et des points cotés. Les utilisateurs peuvent personnaliser leurs produits selon divers paramètres. L'interface Web offre une carte dynamique pour prévisualiser l'information et localiser les zones d'intérêt.

Les travaux se poursuivent pour accroître les capacités du système afin de permettre l'acquisition, le contrôle de la qualité, le stockage, la gestion et la distribution des données LiDAR (détection et télémétrie par ondes lumineuses) et des modèles altimétriques dérivés.

Pour de plus amples informations :

- Outil Web pour la création dynamique de produits altimétriques et l'extraction des données vectorielles au moyen des données altimétriques nationales : <http://geogratis.gc.ca/site/fra/extraction>
- API Élévation : <http://donnees.gc.ca/data/fr/dataset/a2501903-129f-4a72-a16b-758eb56c902d>

Restructuration de la Base de données toponymiques du Canada (BDTC)

Une initiative est en cours dont l'objectif est de restructurer, moderniser et simplifier les procédures liées au traitement, à la validation et à l'intégration des décisions en matière d'attribution de toponymes provinciaux/territoriaux dans la Base de données toponymiques du Canada. Ce travail de restructuration se traduira par des processus normalisés et automatisés de saisie et de validation des décisions, dans la mesure du possible, afin d'accroître l'efficacité et l'exactitude en ce qui a trait à la couche de données fondamentale.

Pour de plus amples informations :

- La Base de données toponymiques du Canada (BDTC) : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/noms-lieux/sujet-commission-toponymie-canada/9183>

VI. Publication et partage des données

Les normes géospatiales et les politiques opérationnelles facilitent le développement, le partage et l'utilisation des données géospatiales en éliminant les barrières et en permettant aux utilisateurs d'échanger de manière efficace et efficiente de l'information géospatiale. Grâce à de nouveaux services, mécanismes d'accès et normes, il est plus facile pour les citoyens canadiens de trouver, de rechercher et d'utiliser des données précises et fiables du gouvernement du Canada.

Pour de plus amples informations :

- Normes et politiques opérationnelles géospatiales : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/infrastructure-canadienne-donnees-spatiales/8903>

Évolution de GéoBase (GéoBase 2.0)

GéoBase est une initiative des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, qui a pour but d'assurer l'approvisionnement en données et l'accès à une base commune de données géospatiales à jour et actualisée ou à des données-cadres géospatiales pour tout le Canada. Supervisée par le Conseil canadien de géomatique (COCG – voir la section II), cette initiative offre un accès, par le truchement du portail GéoBase, à de l'information géospatiale de qualité, sans frais ni restriction d'utilisation en vertu de la Licence d'utilisation des données ouvertes du gouvernement du Canada. Plus d'une décennie s'est écoulée depuis le lancement du portail GéoBase, qui a obtenu un succès considérable en offrant de nombreux ensembles de données-cadres géospatiales de grande qualité pour l'ensemble du Canada.

D'importants changements ont eu lieu au cours des dernières années dans le paysage de la géomatique au Canada, tandis que certains des grands défis auxquels GéoBase a initialement fait face (octroi de licences, données ouvertes et libre accès, etc.) ont été surmontés pour la plupart. Certains défis persistent pour les gouvernements. En effet, ceux-ci doivent collectivement définir et fournir des données-cadres géospatiales fiables, exactes et accessibles qui répondent aux attentes des utilisateurs quant à leur pertinence et leur interopérabilité dans un monde de plus en plus caractérisé par des services intégrés de données et d'information. Des éléments déjà en place comme la Plateforme géospatiale fédérale (création d'un environnement géospatial unique et commun à tous les ministères fédéraux – voir la section VI), l'infrastructure d'échange de données GeoFoundation Exchange (GFX) d'ESRI et l'externalisation ouverte/information géographique volontaire (IGV) pourraient grandement profiter à l'initiative GéoBase

Au cours des prochaines années, on s'attend à des changements dans l'offre de données et d'information de GéoBase, alors que des décisions définitives sont prises sur les ensembles de données-cadres de base pour le Canada, que les données offertes actuellement s'enrichissent et que les méthodes de gestion et d'accès relatives aux données de GéoBase continuent d'évoluer.

Tout en gardant à l'esprit à la fois les défis et les possibilités, le COCG examinera les principes de fonctionnement de GéoBase et évaluera les possibilités de tirer parti des occasions de maximiser les ressources collectives en vue d'assurer le maintien continu de cette composante

essentielle des données fondamentales de l'Infrastructure canadienne de données géospatiales. Cela comprendra un renouvellement de la composition et du mandat du Comité directeur de GéoBase. Les résultats de cet exercice de modernisation devraient se concrétiser d'ici mars 2015.

Pour de plus amples informations :

- GéoBase : <http://www.geobase.ca/>
- GéoBase en action : <http://www.geobase.ca/geobase/fr/action/index.html;jsessionid=F0E1AC422390DA5E02A3B3D27873D121.geobase1>

Site Web de GéoGratis

GéoGratis est un portail Web qui offre l'accès à une vaste collection de données géospatiales, cartes, images de télédétection et publications du SST dans plusieurs formats populaires différents, sans frais et sans restriction d'utilisation en vertu de la Licence d'utilisation des données ouvertes du gouvernement du Canada. En 2013, RNCan a procédé à la refonte du site Web de GéoGratis en intégrant une fonction de recherche améliorée, et en donnant accès à plusieurs services Web de données géoréférencées. En 2014, de nouveaux services Web ont été ajoutés, notamment une série de cartes de base du Canada mettant l'accent sur les réseaux de transport, la topographie et l'hydrologie, ainsi qu'un nouvel outil d'extraction de données vectorielles et altimétriques.

Le nouveau service GéoGratis est compatible avec les normes de l'Open Geospatial Consortium (OGC) et constitue un guichet unique amélioré pour les personnes qui désirent obtenir des données, des cartes, des images et des publications géospatiales canadiennes. Ces services intègrent les dernières tendances et technologies qui ciblent particulièrement les développeurs d'applications Web mobiles et modernes. L'interface de programmation d'applications (API) Web de GéoGratis est une plateforme à la fine pointe de la technologie, fondée sur des normes, qui permet aux clients internes et externes de puiser dans les données et produits d'information du SST. En outre, elle constitue le principal mécanisme par lequel donnees.gc.ca et les moteurs de recherche peuvent avoir accès aux données et produits d'information du SST.

Pour de plus amples informations :

- GéoGratis : <http://www.geogratias.gc.ca/>

Plateforme géospatiale fédérale

Les données géospatiales sont largement utilisées par le gouvernement fédéral afin de soutenir les grands objectifs nationaux, tels que la croissance économique, le bien-être des citoyens, la gestion environnementale et l'examen de la réglementation. De nombreux défis subsistent en vue d'exploiter le potentiel de certains des actifs de données les plus précieux du Canada, notamment la nécessité de disposer d'une source unique pour trouver, visualiser et analyser le catalogue complet de données géospatiales du gouvernement fédéral. Le partage et l'intégration de données « fiables », au sein de la communauté fédérale et avec les Canadiens, sont actuellement limités en raison des barrières de la technologie, des normes et des licences d'utilisation, et doivent être étendus. L'acquisition et l'utilisation par les ministères et organismes de l'information, des services, de la technologie et de l'expertise dans le domaine géospatial doivent être optimisées de manière équitable, transparente et financièrement responsable. De plus, afin de répondre aux demandes en rapide évolution des Canadiens et de l'industrie, dans un contexte de restrictions budgétaires et de vieillissement de l'infrastructure et de l'effectif de la fonction publique, l'innovation et l'efficacité sont indispensables.

Récemment approuvée par le Conseil du Trésor du Canada sous la forme d'un projet triennal de 40 millions de dollars, la Plateforme géospatiale fédérale (PGF), une initiative du Comité fédéral de géomatique et d'observation de la Terre (CFGOT – voir la section II), apportera une solution globale à ces défis en fournissant aux ministères et organismes fédéraux les moyens de gérer les actifs informationnels géospatiaux d'une manière plus efficace et mieux coordonnée, au moyen d'une « plateforme » intégrant une infrastructure technique, des politiques, des normes et une gouvernance communes, et en offrant des données géospatiales exactes, fiables et accessibles en vue d'appuyer la prise de décisions par le gouvernement et les citoyens et de stimuler le développement d'applications en aval.

La PGF rassemble des données géospatiales provenant de 21 ministères et organismes du CFGOT (énoncés dans la section I) dans une plateforme qui permettra une recherche rapide de

tous les actifs fédéraux de données géospatiales. Les résultats seront trouvés, affichés, consultés et analysés par le truchement d'une fenêtre unique sur le portail des données ouvertes du Canada (donnees.gc.ca – voir la section III). Le portail offre des données de 25 ministères et organismes fédéraux sous forme lisible par ordinateur, qui peuvent être téléchargées et réutilisées en vertu des modalités de la Licence de gouvernement ouvert.

La PGF sera librement accessible en ligne à l'usage des Canadiens, des gouvernements et de l'industrie, afin de satisfaire la demande croissante pour les données ouvertes et la création de services et d'applications géodépendants. Les principales composantes de la plateforme seront les suivantes :

- infrastructure partagée, gérée par Services partagés Canada;
- entrepôt de données exactes, fiables, accessibles et interopérables d'une qualité assurée;
- catalogue consultable de métadonnées, fondé sur des normes;
- environnement de développement d'applications et de services Web;
- fonctions de visualisation et d'analyse à valeur ajoutée sur donnees.gc.ca.

La création de la PGF s'appuyant sur les politiques et les normes de l'infrastructure de données géospatiales du Canada, l'ICDG, s'harmonise étroitement avec l'objectif de l'Initiative des données ouvertes qui consiste à élaborer des normes communes et à fournir une plateforme commune favorisant l'accès et l'utilisation des données ouvertes. Une série de politiques et de normes opérationnelles soutiendra l'infrastructure, les données de qualité, les services et applications partagés qui constituent la PGF, tandis qu'un cadre de référence des politiques et des normes qui soutiennent la PGF sera codifié dans le cadre d'une mise à jour de la Norme sur les données géospatiales du gouvernement du Canada.

Pour de plus amples informations :

- Plateforme géospatiale fédérale : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/infrastructure-canadienne-donnees-spatiales/communautes-geospatiales/plateforme>

Cadre national des données d'observation de la Terre (CNDOT)

Le Cadre national des données d'observation de la Terre du Canada (CNDOT) est le système de gestion, de recherche et de diffusion des données qui offre en ligne l'accès à des fonds de données de télédétection d'une importance nationale. Le CNDOT fournit aux utilisateurs et participants fédéraux dans les programmes fédéraux de RADARSAT un accès aux données traitées du satellite canadien RADARSAT; à l'imagerie satellitaire commerciale achetée par le truchement d'offres à commandes principales et nationales (OCPN)² du gouvernement; ainsi qu'à une gamme de produits de télédétection à valeur ajoutée d'échelle nationale. Les données brutes des missions RADARSAT y sont également stockées.

À l'heure actuelle, le CNDOT donne aux utilisateurs du public l'accès à la Photothèque nationale de l'air. D'autres produits du CNDOT, notamment des images satellitaires composites sur 10 jours couvrant une période de 30 ans, ainsi que divers produits de la couverture terrestre, seront mis à la disposition du public en 2014. Les fonctions du CNDOT seront intégrées au système de gestion des données satellitaires, qui est en cours d'élaboration dans le cadre du projet de revitalisation des stations de réception satellite du Canada (voir la section V), et qui devrait se terminer d'ici la fin de 2014.

Pour de plus amples informations :

- Cadre et Catalogue national des données d'observation de la Terre :
<http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/imagerie-satellitaire-photos-aeriennes/imagerie-satellitaire-produits-0>

VII. Utilisation des données, de l'information et des applications géospatiales

Les priorités du gouvernement du Canada pour 2014 comprennent le développement responsable des ressources, la sécurité nationale, l'emploi, la croissance économique et la compétitivité, la sécurité publique et le développement du Nord. À ces fins, la géomatique, l'observation de la

² L'Offre à commandes principale et nationale (OCPN) est un mécanisme d'approvisionnement qui permet aux ministères fédéraux d'acheter l'imagerie commerciale grâce à un mécanisme d'approvisionnement efficace, à un prix concurrentiel, et de faire un « achat unique, mais des utilisations multiples ».

Terre, l'arpentage et la géodésie jouent tous un rôle crucial. Voici quelques exemples qui illustrent comment l'information géospatiale est mise à profit.

Service géomatique d'urgence (SGU)

Le Service géomatique d'urgence (SGU) de RNCAN offre un soutien en géomatique par la prestation d'une expertise en la matière et de produits et services satellitaires lors de situations d'urgence nécessitant une coordination et des interventions du gouvernement fédéral, dans le cadre du Plan fédéral d'intervention d'urgence.

L'objectif du SGU porte principalement sur des interventions en cas d'inondations, en fournissant en temps quasi réel des polygones qui indiquent l'étendue du débordement des eaux libres, obtenus à l'aide de RADARSAT-2. Cependant, au cours des trois prochaines années, le rôle du SGU sera élargi de façon à offrir un processus intégré allant des mesures d'atténuation, aux mesures de préparation, d'intervention et de rétablissement en lien avec les situations d'urgence. Il permettra une intervention en temps quasi réel lors d'inondations ou d'embâcles, ainsi qu'une évaluation des dommages au moyen de technologies à capteurs multiples. Pour ce faire, le SGU sera intégré au secteur d'activité Sécurité et Sûreté de la Plateforme géospatiale fédérale (PGF – voir la section VI), et les activités de recherche et développement seront orientées vers l'élaboration ou l'amélioration d'algorithmes afin de mieux exploiter les données d'observation de la Terre pour une gamme plus étendue d'urgences, à toutes les étapes.

Pour de plus amples informations :

- Risques naturels – Service géomatique d'urgence : <https://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/imagerie-satellitaire-photos-aeriennes/developpement-applications/risques>

Géocartographie de l'énergie et des minéraux (GEM)

Le programme Géocartographie de l'énergie et des minéraux (GEM) fournit à l'industrie de l'information géologique récente, facilitant ainsi la capacité des sociétés de découvrir et de mettre en valeur de nouvelles ressources énergétiques et minérales. Les activités portent sur la mise à jour du cadre géologique, afin de délimiter les régions pouvant contenir certains types de minéraux et de ressources énergétiques, et sur la diffusion de ces connaissances à toutes les

parties prenantes. Ce programme comble une lacune importante dans la base des connaissances requises pour accroître les investissements dans l'exploration et faciliter les décisions relatives à l'utilisation des terres, dans les territoires.

Pour de plus amples informations :

- Géocartographie de l'énergie et des minéraux : <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/a-propos/programme-actuel/geocartographie/8374>

Archives de données satellitaires à long terme (ADSLT)

Le Canada offre une gamme de produits d'information à l'échelle nationale, dérivés de données satellitaires, qui couvrent souvent de longues périodes. Reconnues internationalement, les méthodes de correction des données du CCCOT donnent des images composites sans nuages, d'une grande qualité radiométrique et géométrique. Ces produits à usages multiples sont obtenus au moyen de divers capteurs satellitaires, notamment les capteurs AVHRR, Terra/MODIS et LANDSAT. La plus longue série comprend des composites sur 10 jours couvrant une période de 30 ans. Ces produits de données et les indicateurs (par ex., indices de végétation, albédo, évapotranspiration, couverture de neige et couverture des terres) qui en découlent, constituent collectivement les ADSLT. Ces actifs répondent aux besoins de nombreux utilisateurs en aval, issus de plusieurs ordres de gouvernement, de l'industrie, du milieu universitaire et de la collectivité.

Ensemble, les ADSLT permettent aux organisations d'établir des données de référence et de surveiller l'évolution et les tendances dans la masse continentale du Canada. Elles alimentent les modèles météorologiques, climatiques, et hydrologiques, soutiennent les inventaires forestiers, contribuent à la cartographie des aires d'alimentation des nappes souterraines, appuient les études sur les écosystèmes et les espèces sauvages, étayent les rapports sur les feux de végétation et les émissions de carbone, entre autres. D'une importance fondamentale, les ADSLT soutiennent le développement responsable des ressources en aidant à comprendre les impacts potentiels et réels du développement et en permettant de faire un suivi des activités d'assainissement.

Ces fonds de données sont volumineux. Historiquement, leur taille était un obstacle important à leur diffusion efficace et, par conséquent, à leur utilisation généralisée. Depuis 2014, les ADSLT sont mises à la disposition des utilisateurs du gouvernement fédéral au moyen du Cadre national des données d'observation de la Terre (CNDOT) (voir la section VI). La diffusion publique suivra prochainement cette année.

Pour de plus amples informations :

- Archives de données satellitaires à long terme - <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geomatique/imagerie-satellitaire-photos-aeriennes/archives-donnees-satellites-long>

VIII. Développement des capacités et engagement international

La collaboration et la coopération intergouvernementales ainsi que l'innovation sont essentielles afin d'assurer la facilité d'emploi de l'information géospatiale canadienne, pour mieux soutenir le processus décisionnel et également pour pouvoir accéder rapidement à de l'information et à des données cruciales. La participation aux tribunes et initiatives internationales donne au Canada l'occasion de non seulement partager son expertise et son expérience afin de faciliter le développement des capacités dans d'autres pays, mais lui permet également de tirer profit de l'expertise, des normes, de la science et de la technologie à l'échelle internationale.

À cette fin, le Canada participe et contribue à de nombreuses organisations dans le domaine de la gestion de l'information géospatiale et dans des domaines connexes. Voici une liste partielle de ces participations.

- Infrastructure de données géospatiales de l'Arctique (IDGA) – membre et président (RNCan)
- Centre for Spatial Policy and Law – membre (RNCan)
- Global Spatial Data Infrastructure Association (GSDI) – président (Université du Nouveau-Brunswick); membre (RNCan)
- Groupe sur l'observation de la Terre (GOT) – membre du comité exécutif (Environnement Canada)

- Commission océanographique intergouvernementale – membre (MPO)
- Organisation hydrographique internationale – membre et président des comités et sous-comités, notamment : Infrastructure de données spatiales marines, Maintenance de l'étalon de transfert et développement d'applications, et Comité consultatif des noms d'entités sous-marines (MPO)
- Organisation internationale de normalisation (ISO) – membre et président, ISO/TC211 Canada (RNCAN), membre (MPO)
- Organisation maritime internationale – membre (MPO)
- Open Geospatial Consortium (OGC) – membre (RNCAN)
- Comité d'experts des Nations Unies sur la gestion de l'information géospatiale à l'échelle mondiale (CENU-GIGM) – membre (RNCAN)
- Comité d'experts des Nations Unies sur la gestion de l'information géospatiale à l'échelle mondiale : Amériques (CENU-GIGM : Amériques) – membre du conseil d'administration, membre nord-américain (RNCAN)
- Comité des Nations Unies sur les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (COPUOS ONU) – membre (ASC)
- Groupe d'experts des Nations Unies pour les noms géographiques (GENUNG) – membre; ancien président (2011-2012) (RNCAN)
- Organisation météorologique mondiale (OMM) – président (Environnement Canada)

Le Canada travaille également en étroite collaboration avec d'autres initiatives IDG nationales et régionales, notamment : l'Infrastructure de données géospatiales de l'Arctique (IDGA) (RNCAN – membre du Conseil), le United States Federal Geographic Data Committee (FGDC) et l'Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE).

Infrastructure de données géospatiales de l'Arctique (IDGA)

L'Infrastructure de données géospatiales de l'Arctique (IDGA) est composée de participants canadiens (ICDG) et de plusieurs pays étrangers, dans le cadre de la Global Spatial Data Infrastructure. Le volet canadien de l'IDGA contribue au développement du Nord en fournissant une assise de référence géographique afin de contribuer à un processus décisionnel rationnel et à

l'élaboration de politiques touchant le développement responsable des ressources, la gestion des urgences et les enjeux environnementaux.

Le développement d'une Infrastructure internationale de données géospatiales pour l'Arctique est soutenu par les organismes de cartographie nationaux de plusieurs pays : Canada, Danemark, Îles Faroë, Groenland, Finlande, Islande, Norvège, Fédération russe, Suède et États-Unis. Il est appuyé par un protocole d'entente signé par tous les pays membres.

Le Conseil de l'Arctique – le forum intergouvernemental pour les gouvernements et les peuples de l'Arctique, actuellement présidé par le Canada (2013-2015) – est en voie de créer le prototype de l'IDG de l'Arctique (IDGA) par l'intermédiaire de son groupe de travail sur la Conservation de la flore et de la faune arctiques (CFFA), qui pourrait devenir une méthode commune de gestion de l'information pour le Conseil. L'IDGA travaille actuellement à la publication des données de la CFFA et des données topographiques de chaque pays membre, de même qu'à l'élaboration de politiques opérationnelles à l'appui d'une initiative circumpolaire.

À l'automne 2014, de nouvelles discussions stratégiques permettront d'examiner la possibilité d'élargir la portée de l'IDGA afin d'améliorer le partage, l'accessibilité et l'utilisation d'autres données géoréférencées couvrant l'ensemble de l'Arctique. La phase opérationnelle est prévue pour le dernier trimestre de 2014.

Pour de plus amples informations :

- Infrastructure de données géospatiales de l'Arctique (International) : <http://arctic-sdi.org/> (en anglais)
- Conseil de l'Arctique : <http://www.arctic-council.org/index.php/en/> (en anglais)

IX. Conclusion

Il y a lieu de maximiser l'utilisation de l'information géospatiale pour améliorer la prise de décisions et relever les grands défis nationaux et internationaux que sont la croissance économique, la préparation aux situations d'urgence, la cohésion sociale et le bien-être, ainsi que la gestion responsable des ressources. À cette fin, le Canada continuera de faire évoluer l'ICDG en s'appuyant sur la convergence des politiques, des normes, et des questions juridiques et administratives dans le domaine géospatial, et il continuera également d'être à l'écoute des

changements amenés par l'évolution des technologies. Le Canada continuera de soutenir les initiatives canadiennes de géomatique et d'observation de la Terre ainsi que les collaborations internationales afin d'assurer la gestion efficace de l'information géospatiale canadienne dans un environnement d'interopérabilité, qui sera aligné sur les normes et politiques internationales.