

22 July 2002
Original: French

Huitième Conférence des Nations Unies
sur la normalisation des nom géographiques
Berlin, 27 août-5 septembre 2002
Point 12(d) de l'ordre du jour provisoire*

FICHIERS DE DONNÉES TOPONYMIQUES: SYSTÈMES DE
TRAITEMENT AUTOMATIQUE DES DONNÉES

La base de données toponymiques du Canada (BDTC) en 2001

(Présenté par le Canada)**

*E/CONF.94/1

**préparé par la Section de toponymie, centre d'information topographique, Ressources naturelles,
Canada

01-35745 (E) 290501

0135745

LA BASE DE DONNÉES TOPONYMIQUES DU CANADA (BDTC) EN 2001

Document présenté par le Canada

La base de données toponymiques du Canada (BDTC) contient plus de 510 000 fichiers, dont près des deux tiers se rapportent à des toponymes officiels et approuvés par la Commission de toponymie du Canada (CTC). Cette base de données toponymiques est gérée au moyen du logiciel ORACLE, sous un système d'exploitation SOLARIS exploité par Ressources naturelles Canada. C'est la principale source d'information nationale à consulter pour connaître les appellations officielles aux fins de l'élaboration de cartes, de la production de répertoires toponymiques, de la navigation sur Internet et de l'utilisation des autres systèmes numériques à référence spatiale. Permettant de conserver plus de 30 attributs pour un même toponyme, la base de données est mise à jour quotidiennement.

Préparé par la Section de toponymie, Centre d'information topographique, Ressources naturelles Canada

Introduction

La Base de données toponymiques du Canada (BDTC) est la banque de données des noms géographiques qui fait autorité au Canada. Elle est gérée par la Section de toponymie du Centre d'information topographique de Géomatique Canada, Ressources naturelles Canada. Elle vise à emmagasiner les noms qui ont été approuvés par la Commission de toponymie du Canada (CTC) et à diffuser ces données qui font autorité aux utilisateurs du gouvernement et du public.

Au Canada, la désignation des entités géographiques relève actuellement de la compétence de chaque province et territoire, sauf pour les entités se trouvant sur des terres fédérales, comme des réserves indiennes ou des parcs nationaux. Les renseignements relatifs aux toponymies adoptés, modifiés ou annulés sont communiqués au Secrétariat de la Commission de toponymie du Canada, qui modifie la BDTC et les copies de travail des cartes du Système national de référence cartographique (SNRC) en fonction des décisions prises.

L'ancêtre de la BDTC a été créé en 1978 sous le nom de Base nationale de données toponymiques, pour remplacer le fichier manuel que l'on tenait à jour, depuis la création de la Commission de géographie du Canada, en 1897. Elle devait permettre d'accélérer et de rendre plus efficace la production des répertoires et des listes toponymiques du SNRC. En 1987, on l'a convertie en une base de données relationnelles. Sa forme actuelle date de 1999. La BDTC est aujourd'hui gérée au moyen du logiciel ORACLE RDMS (version 8.0.4) sur une station ULTRASPARC IIi, dotée du système d'exploitation SOLARIS 2.6. On exploite le jeu de caractères ISO 8859 afin de reproduire les caractères accentués des toponymes français. Dans la BDTC, les signes diacritiques employés pour rendre les toponymes autochtones et qui débordent les capacités de la plupart des systèmes informatiques actuels sont représentés par des substitutions numériques. Lorsque des normes internationales auront été approuvées et adoptées, les fichiers de la BDTC seront modifiés en conséquence.

La BDTC renferme actuellement plus de 510 000 fichiers toponymiques. Environ 16 % de ces fichiers comportent des lieux habités ou des régions administratives, 60 % des étendues d'eau et 20 % des entités naturelles telles que des montagnes et des péninsules. Chaque fichier contient un identificateur, des codes indiquant le statut du toponyme, le type d'entité et la région ou le territoire dans lequel se trouve le lieu habité ou l'entité, ainsi que plusieurs champs de localisation. Dans certains cas, il renseigne également sur l'origine du toponyme.

Près de 65 % des fichiers de la RDTC se rapportent à des toponymes officiels, c'est-à-dire approuvés par la CTC. Les autres sont des toponymes non officiels; il peut s'agir de variantes ou d'autres toponymes utilisés localement, ou encore de toponymes qui ont déjà été officiels mais qui ont changé de statut.

Les fichiers de la BDTC se répartissent par province ou territoire de la façon suivante :

<u>Province ou territoire</u>	<u>%</u>	<u>Province ou territoire</u>	<u>%</u>
Québec	39,3	Saskatchewan	3,0
Ontario	15,7	Nunavut	2,7
Colombie-Britannique	10,6	Alberta	2,6
Terre-Neuve	7,1	Yukon	1,1
Nouvelle-Écosse	6,1	T. N.-O.	1,1
Manitoba	5,2	Entités sous-marines	0,8
Nouveau-Brunswick	4,0	Î.-P.-É.	0,6

Champs de données

La BDTC couvre un large éventail d'entités géographiques. Chaque fichier contient un *code de générique* dénotant le type d'entité dont il s'agit. On emploie actuellement plus de 1000 différents codes de générique. Ce code nous permet de grouper les fichiers en un certain nombre de catégories prédéterminées : agglomérations rurales non constituées, entités littorales élevées, entités de glace et de neige, etc. Ces catégories ont récemment fait l'objet d'un remaniement. On distingue désormais 38 classes d'entités (dont 22 se rapportent à des entités physiques) pour la diffusion des données et la production des répertoires.

La position géographique d'une entité est indiquée dans la BDTC au moyen de plusieurs champs. Pour la plupart des types d'entités, elle donne les coordonnées géographiques approximatives du centre de l'entité. Dans le cas des cours d'eau, elle présente les coordonnées de l'embouchure et, de plus en plus, celles de la source. La carte du Système national de référence cartographique (1/50 000) sur laquelle les coordonnées ont été prises est maintenue dans un champ de données et certains fichiers présentent le numéro de référence des autres cartes du SNRC sur lesquelles l'entité est représentée. Les fichiers toponymiques officiels contiennent le nom d'au moins une unité géographique ou administrative dans laquelle se trouve l'entité géographique; il peut s'agir du district géographique, du comté géographique, des section-canton-rang, etc., selon la province ou le territoire. Dans un grand nombre de cas, un champ de description du lieu expose

brièvement, sous forme narrative, la situation géographique de l'entité ou du lieu, en le situant par rapport à un élément de taille plus importante.

Les coordonnées géographiques mémorisées dans la BDTC sont fournies par l'organisme toponymique de chacune des autorités compétentes et sont habituellement tirées des cartes du SNRC à 1/50 000. De nouveaux champs indiquant le système de référence géodésique de la carte d'où proviennent les coordonnées ont été inclus à la BDTC. Bien que dans quelques fichiers toponymiques, les coordonnées soient indiquées à la seconde près, les valeurs pour la majorité des fichiers indiquent « 00 », n'étant pas encore déterminées à ce niveau de précision. Cependant, comme les utilisateurs réclament des coordonnées de plus en plus précises, notamment pour les besoins des systèmes d'information géographique, des améliorations à cet égard sont actuellement apportées aux fichiers de plusieurs régions (par exemple, toutes les coordonnées au Manitoba précisent les secondes).

Voici une courte description de la plupart des champs de données employés dans la BDTC :

<u>Nom du champ</u>	<u>Description du champ</u>
• Code de région	Champ numérique de deux chiffres servant à désigner la province ou le territoire où se trouve l'entité.
• Toponyme	Nom de l'entité ou du lieu habité.
• Clé du toponyme	Nom de l'entité écrit en majuscules, sans caractères spéciaux ni accents, utilisé pour la recherche ou le tri.
• Clé de la BDTC	Groupe de cinq lettres que le système attribue à une nouvelle entité pour l'identifier. Le premier caractère indique la province ou le territoire où se trouve l'entité. (Antérieurement : Identificateur).
• Code de statut	Code alphanumérique indiquant le statut du toponyme.
• Indicateur de frontière	Code indiquant si une entité chevauche une frontière, soit une limite provinciale ou territoriale, soit une frontière internationale.
• Générique incertain	Symbole identifiant les fichiers toponymiques dont le générique ou l'absence de générique n'indique pas la vraie nature de l'entité.
• Date de décision	Date (format : « JJ-MOI-AAAA ») à laquelle la province ou le territoire a officialisé le toponyme actuel contenu dans le fichier (ex. : « 06-MAI-1989 »).

- Première date Date (format : « JJ-MOI-AAAA ») à laquelle on a pris la première décision sur le toponyme actuellement contenu dans le fichier.
- Date du changement Date (format : « JJ-MOI-AAAA ») de la dernière mise à jour du fichier (champ rempli automatiquement par le système).
- Code de générique Code numérique indiquant le type d'entité ou de lieu.
- Générique Mot indiquant le type d'entité ou du lieu.
- Renvoi au répertoire
toponymique Principale variante toponymique de l'entité.
- Renvoi d'indicateur
de la BDTC L'indicateur de cinq caractères correspondant au Renvoi (voir Indicateur de la BDTC). (Antérieurement : Renvoi Identificateur.)
- Carte du répertoire Numéro de la carte du SNRC à 1/50 000 (ou si elle n'est pas disponible, celui de la carte SNRC à 1/250 000 ou la carte du *Service hydrographique du Canada*) où se situent les coordonnées approuvées de l'entité.
- Latitude / longitude Coordonnées approuvées de l'entité ou du lieu.
- Lieu géogr. 1 L'unité géographique de premier ordre dans laquelle se trouve l'entité ou le lieu.
- Lieu admin. 1 Région administrative de premier niveau dans laquelle se trouve l'entité ou le lieu.
- Description du lieu Courte description de l'entité ou du lieu.
- Code de parc Code désignant les entités ou les lieux situés totalement ou partiellement dans un parc national ou une réserve de parc national, et donnant le nom du parc ou de la réserve.
- Lat. source /
Long. source Coordonnée de la source d'un cours d'eau
- Carte de la source Carte du SNRC à 1/50 000 d'où sont tirées les coordonnées de la source.

Fichiers satellites et bases de données secondaires

En plus des types de fichiers et des champs décrits ci-dessus, la BDTC contient **un** certain nombre de fichiers satellites qui renferment de l'information complémentaire sur les toponymies et les cartes géographiques.

- Un de ces fichiers est un registre des noms des victimes de la Seconde Guerre mondiale contenant des données que l'on peut consulter afin d'attribuer à des lieux des noms de Canadiens morts à la guerre. Ces données devraient tôt ou tard être liées aux fichiers toponymiques; jusqu'à maintenant, cela n'a été fait que pour la Saskatchewan et la Colombie-Britannique ainsi que pour certains fichiers, ailleurs au Canada.
- On trouve une série archivistique de « fichiers spéciaux » conservant seulement des compilations toponymiques du SNRC. On y trouve des désignations sur lesquelles le CTC n'a pas à statuer en temps normal, mais qui doivent figurer sur les cartes topographiques, comme les noms de routes, de barrages, de chemins de fer, de ponts et de zones de conservation.
- Les titres des cartes du SNRC et autres données connexes sont conservées dans un *registre des cartes*.
- Les limites d'une entité sont un autre élément d'information essentiel de la BDTC. Cette information, qui représente un grand volume de données graphiques, est encore conservée sur des copies imprimées des cartes du SNRC. Ces données seront incorporées numériquement à la BDTC.

Tout comme la base de données de production de la CTC, il est nécessaire de tenir à jour certaines bases de données auxiliaires qui servent à des usages particuliers.

- Il existe une version abrégée de la BDTC (contenant 20 % des fichiers) qui sert à tester des programmes, des formulaires en ligne et des procédures avant leur implantation dans la base de données principale.
- Une autre version de la base de données sert de version de développement. On l'utilise pour tester de nouveaux modèles de données pour les composantes de la BDTC; elle renferme un référentiel pour les outils de génie logiciel ORACLE Designer 2000.
- Afin de rendre les données de la BDTC accessibles aux utilisateurs du Web, on a produit une copie de la base de données. Elle est actualisée quotidiennement à partir de la version de production de la BDTC.

Mise à jour des fichiers dans un environnement numérique

Plusieurs des organismes provinciaux et territoriaux, sources d'information toponymique recensées dans la BDTC par la Section de toponymie, se servent de systèmes numériques pour gérer leurs données toponymiques. Les fichiers de la BDTC pertinents à leur région peuvent

servir de point de départ à tout organisme qui désire entreprendre la numérisation de sa base de données. Par la suite, le membre de la CTC informera le Secrétariat de la CTC des décisions de l'organisme de toponymie et lui enverra des mises à jour à intégrer dans la BDTC. Bien que jusqu'à maintenant, l'actualisation des fichiers se soit effectuée par le truchement de documents imprimés, on a de plus en plus recours aux moyens électroniques comme les disquettes, les cédéroms, les connexions Internet et par protocole FTP, à l'aide d'un script ou d'un logiciel de téléchargement. Par ailleurs, comme l'environnement informatique diffère d'une province à l'autre, le téléchargement des données dans la BDTC exige une procédure distincte pour chaque organisme; plusieurs procédures en sont à l'étape du développement.

Toponymes et cartographie

La Section de toponymie doit fournir une liste à jour des toponymes pour chacune des cartes à 1/50 000 ou à 1/250 000 que produit ou révisé le Centre d'information topographique. Jusqu'à 500 listes et fonds de carte toponymiques peuvent être produits chaque année à partir des fiches de la BDTC; chaque liste toponymique doit être retouchée manuellement afin de représenter précisément les toponymes devant apparaître sur une carte spécifique. Les cartographes qui révisent des données cartographiques de la Base nationale de données topographiques (BNDT) au moyen de systèmes numériques capables de manipuler du texte, reçoivent les listes toponymiques sous forme numérique. L'intégration des fichiers toponymiques de la BDTC à des données cartographiques numériques en est actuellement aux toutes premières étapes. Pour plusieurs milliers de coupures de carte à 1/50 000, les toponymes figurant sur les feuilles les plus récentes ont été chargés tels quels dans la BNDT. Les recherches se poursuivent en vue d'établir un processus pour synchroniser la mise à jour de cette couche de données toponymiques avec celle de la BDTC. De plus, l'ajout d'éléments graphiques à la base de données toponymiques du Canada, permettant de représenter les limites des entités, figurera sans doute dans les développements à venir de la BDTC.

Liaisons avec d'autres bases de données

La BDTC se rapporte essentiellement aux noms géographiques, et chaque fichier toponymique porte un code qui lui est exclusif. Ces fichiers géoréférencés constituent un précieux outil de recherche lorsqu'ils sont reliés à d'autres bases de données fédérales et provinciales. On travaille actuellement à la mise en correspondance des fichiers de la BDTC avec les enregistrements toponymiques de Statistique Canada. Un lien pourra ainsi être établi entre les noms de lieux officialisés par la CTC et les données démographiques, et peut-être aussi les codes postaux. Le gouvernement du Canada se sert actuellement de la BDTC comme source de référence autorisée des toponymes utilisés dans les rapports sur les incidences environnementales que la loi l'oblige à produire. On a importé dans la BDTC des fichiers de la base de données sur les entités sous-marines que gère le Service hydrographique du Canada. Nous continuons de mettre en relation la nomenclature de la BDTC avec les fichiers cartographiques de la Base nationale de données topographiques. Nous continuons à améliorer les liens entre les diverses bases de données du Ministère, dans le contexte plus large d'édifier l'infrastructure canadienne des données géospatiales. Les noms géographiques sont des composantes fondamentales de ces initiatives.

Diffusion à grande échelle des données de la BDTC

Un de nos objectifs à long terme, offrir par voie électronique un accès public aux fichiers de la BDTC, a été réalisé il y a quelques années et cela s'est avéré être une mesure populaire. Depuis août 1994, les personnes ayant accès à Internet peuvent interroger la base de données et obtenir des renseignements sur les toponymes officiels, sur la CTC et sur ses publications, et sur la façon de commander des données de la BDTC.

Adresses Internet : français : <http://toponymes.RNCan.gc.ca>
anglais : <http://geonames.NRCan.gc.ca>

On peut acheter des données de la BDTC; les clients peuvent commander à partir d'une liste des produits standards de la BDTC. Les demandes de données limitées à une province ou à un territoire sont normalement transmises, dans un premier temps, à l'organisme provincial ou territorial compétent.

Pour en savoir plus sur la BDTC, sur la façon d'obtenir des données toponymiques ou sur les noms géographiques du Canada en général, vous êtes priés de communiquer avec :

Section de toponymie
Ressources naturelles Canada
615, rue Booth, pièce 634
Ottawa (Ontario) K1A 0E9
Téléphone : 613-992-3892
Télécopieur : 613-943-8282
Courriel : toponymes@RNCan.gc.ca

Note

Peter Revie, ancien gestionnaire de la Base de données toponymiques du Canada du ministère des Ressources naturelles du Canada a écrit la première version de cet article. Elle a paru en anglais en juillet 1994, dans *Canoma* 20 (1) et en français en juillet 1995, dans in *Canoma* 21 (1). En 1998, Helen Kerfoot, ancienne secrétaire exécutive du Comité permanent canadien des noms géographiques, l'a mis en jour pour la Septième Conférence des Nations Unies sur la normalisation des noms géographiques où il fut présenté comme document E/CONF.91/L.33. L'article révisé de Revie-Kerfoot apparaissait en version française et anglaise dans *Canomn* 24 (1) en juillet 1998. Le présent article est le fruit de la révision de Paul O'Blènes, gestionnaire de la Base de données toponymiques du Canada et de Heather Ross de la Section de toponymie. Cet article révisé apparaissait dans *Canoma* 27 (1) en juillet 2001.