

Canadian
Geospatial
Data
Infrastructure



Infrastructure
canadienne
de données
géospatiales

Approches intégrées de sensibilisation de la collectivité

Définir l'atlas régional

30 avril 2007



Veillez envoyer vos lettres à l'adresse suivante :

GéoConnexions
Ressources naturelles Canada
615, rue Booth
Ottawa (Ont.)
K1A 0E9

Téléphone : 613-947-8947
Numéro sans frais : 1-877-221-6213
Télécopieur : 613-947-2410

Courriel : info@geoconnections.org

Site Web : <http://www.geoconnections.org/>

Si votre lettre concerne la présente publication,
veuillez indiquer la date du document (Avril 2007).

Le présent document est offert en ligne à l'adresse Web indiquée ci-dessus.

Le programme de partenariat national GéoConnexions est dirigé par Ressources Naturelles Canada pour développer davantage et accroître l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG).

Grâce à l'ICDG, les Canadiennes et les Canadiens ont accès en ligne à de l'information à référence géographique (p. ex. des cartes, des images satellitaires), ainsi qu'à des services et applications connexes, ce qui leur permet de prendre des décisions éclairées.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2007

1.0 Aperçu d'atlas régional

GéoConnexions définit un atlas régional comme un corpus d'information intégrée, développé par plusieurs intervenants et orienté par les besoins d'une communauté d'utilisateurs entièrement impliquée. L'atlas régional couvre un espace géographique continu qui est défini par les utilisateurs et il alimente le processus de sensibilisation de la collectivité en communiquant les enjeux et les solutions avec de l'information riche et contextuelle qui interpelle une clientèle nombreuse et diversifiée.

Qu'est-ce qu'un atlas?

Une collection d'information géospatiale et non géospatiale (cartes, graphiques, tableaux, images, données audio, etc.) organisée autour d'un thème cohérent. Par exemple, un atlas sur les ressources en eau, un atlas sur la santé des enfants, un atlas sur les risques d'inondation ou un atlas sur l'alphabétisation des adultes.

Au moyen de plusieurs Avis d'offre de participation annuels (voir <http://www.geoconnexions.org/fr/opportunities> pour les avis en cours), GéoConnexions parraine la production d'atlas régionaux de nature à augmenter la disponibilité, l'accès et l'utilisation en ligne de données géospatiales distribuées. Ce projet permettra de mieux comprendre les implications de l'utilisation

d'infrastructures de données spatiales et de données distribuées sous forme d'atlas, sa complexité, les problèmes qu'elle soulève et les efforts qu'elle exige, afin qu'une collectivité d'utilisateurs soit plus sensibilisée à une question qui a beaucoup d'importance pour elle.

Qu'est-ce qu'une région?

Une région est un espace géographique défini par la portée d'une question pertinente et les besoins des gens qui utiliseront l'information de l'atlas pour une sensibilisation accrue.

La sensibilisation soutenue de la collectivité afin de supporter la prise de bonnes décisions à l'échelle locale ou régionale requiert un partage multilatéral de données géospatiales et non géospatiales. En partenariat avec des organisations canadiennes, GéoConnexions

entend utiliser l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG) pour mettre en ligne, sous forme d'atlas régionaux, des collections interactives d'information géospatiale qui représentent un ou plusieurs domaines thématiques (santé publique, sécurité publique, communautés autochtones et environnement et développement durable) qui ont de l'importance pour les Canadiens.

Qu'est-ce que l'information géospatiale?

L'information géospatiale, ou à référence spatiale, est de l'information concernant des entités ou des phénomènes qui renvoient à un lieu sur la surface de la Terre. Le terme « données géospatiales », fréquemment utilisé comme synonyme, se définit plutôt comme la représentation numérique de faits ou d'observations qui n'ont aucune signification en eux-mêmes. Une fois interprétées et mises en contexte par des humains, les données géospatiales deviennent de l'information.

Un atlas régional contient normalement une série de cartes thématiques, qui représentent graphiquement la répartition spatiale d'un phénomène donné de façon qualitative ou quantitative. La carte thématique s'oppose à la carte de base ou de référence (fonds de carte), qui contient uniquement de l'information fondamentale au sujet de la surface terrestre et qui sert de toile de fond à des données thématiques. Presque tous les sujets pouvant être représentés par une distribution géographique peuvent être portés sur des

cartes. En voici des exemples : propagation des maladies infectieuses, plans d'intervention d'urgence ou zones sujettes aux inondations.

2.0 But

Le présent document définit les caractéristiques d'un atlas régional, comme le conçoit GéoConnexions, et précise le rôle que les atlas régionaux joueront dans l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG).

3.0 GéoConnexions, ICDG et utilisateurs principaux

Il est important de présenter brièvement GéoConnexions, l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG) ainsi que les principales communautés de pratiques qui l'utilisent, afin de bien situer dans leur contexte l'analyse des atlas régionaux et les activités de GéoConnexions à cet égard.

3.1 GéoConnexions

GéoConnexions est un programme de partenariat national pour développer davantage et accroître l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG). L'ICDG est la fondation nécessaire pour le partage d'information géographique (p. ex. cartes et images satellites) dans Internet. Grâce à l'ICDG, les utilisateurs peuvent accéder à une variété de renseignements géographiques provenant des différentes régions du Canada et de l'étranger, et les regrouper pour obtenir de nouvelles perspectives des relations sociales, environnementales et économiques.

3.2 Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG)

Les artisans de l'ICDG s'efforcent de fournir aux Canadiens un accès sur demande à de l'information géospatiale, sur un réseau interopérable, régi par des normes, construit par une foule de fournisseurs de données, de services et de technologies. Ils visent à décloisonner l'information, en favorisant le partage des données dans un processus décisionnel ou une activité particulière. Grâce à cette infrastructure, les utilisateurs peuvent découvrir, visualiser et appliquer des données et des services géospatiaux. La possibilité d'accéder facilement à des données qui font autorité limite la reproduction inutile des données et simplifie le processus décisionnel.

L'ICDG est constituée de quatre éléments principaux : 1) des données-cadre nationales – les couches de base nécessaires au développement des applications; 2) des politiques communes qui facilitent l'accès aux données; 3) des normes techniques qui permettent aux utilisateurs de partager les données; et 4) des technologies qui permettent aux gens de développer des applications cartographiques en ligne. Avec ces quatre composantes, l'ICDG sert d'infrastructure commune aux principaux systèmes d'information du gouvernement et aux services assurés par des tiers.

L'ICDG est une infrastructure distribuée, non centralisée. Grâce à elle, les fournisseurs conservent la mainmise sur leurs données et savent qu'elles sont protégées par des

mécanismes de confidentialité et de sécurité lorsqu'elles sont partagées avec d'autres utilisateurs sur l'Internet. L'ICDG permet d'obtenir en ligne des données à jour et exactes directement de la source, ce qui réduit la nécessité de les reproduire ou de les copier.

3.3 Évolution de l'ICDG pour répondre aux besoins des utilisateurs

GéoConnexions s'emploie à mieux comprendre les besoins des utilisateurs et à mieux y répondre, dans quatre domaines clés :

1. Santé publique
2. Sécurité publique
3. Communautés autochtones
4. Environnement et développement durable

Nous voulons collaborer avec ces communautés de pratiques au développement de l'ICDG, afin que les utilisateurs finaux qui exercent des activités dans ces domaines puissent s'en servir dans leurs activités de planification et leur processus décisionnel.

4.0 Définition d'un atlas régional

Le terme « atlas régional » peut être interprété de différentes façons. Cependant, GéoConnexions a une idée précise de la notion d'atlas régional, qu'il définit de la façon suivante :

Un atlas régional est un corpus d'information intégrée concernant un domaine d'intérêt défini par un groupe d'utilisateurs, contenant des données qui proviennent de deux ou plusieurs sources différentes; il est assemblé par plusieurs intervenants en fonction des besoins d'une collectivité d'utilisateurs qui sont pleinement engagés dans le processus et qui désirent mettre en commun leurs données et y ajouter de la valeur pour atteindre un objectif commun ou répondre à une question commune. Le pouvoir de l'information est une réalité : en réunissant et en intégrant l'information afin d'atteindre un objectif commun, les intervenants sont mieux outillés pour résoudre le problème qui les préoccupe. L'information contenue dans l'atlas régional peut être géographique ou non géographique. Les utilisateurs obtiennent en bout de ligne une information riche, contextuelle, intégrée, qui interpelle un grand nombre d'utilisateurs de tous horizons.

4.1 Atlas régionaux et ICDG

Du fait qu'il regroupe des données intégrées, un atlas régional accroît la sensibilisation de la collectivité avec de l'information riche et contextuelle. Par le passé, cette information ne se trouvait que dans un livre ou sur un autre support, même un produit en ligne. Aujourd'hui, au moyen de l'ICDG, un atlas régional peut atteindre un degré de profondeur et d'influence inégalé.

L'ICDG est basée sur les normes et les spécifications de l'Open Geospatial Consortium (www.geospatial.org) qui régissent la découverte, la visualisation, l'accès et l'analyse des

données dans un environnement électronique ouvert et distribué. Infrastructure habilitante, l'ICDG exploite le potentiel des données régionales de manière à donner une dimension géospatiale à la masse grandissante d'informations accessibles sur l'Internet; elle fait en sorte que les données puissent être utilisées et réutilisées pour répondre à de nombreuses questions différentes. En outre, les données, les services et les applications maintenant disponibles par le truchement de l'ICDG peuvent accentuer l'impact de l'information, qui était auparavant isolée ou cloisonnée.

Attributs d'un atlas régional compatible avec l'ICDG :

- Plusieurs partenaires (deux ou plusieurs), sans égard aux limites ou à la hiérarchie de l'appareil gouvernemental; mise en commun des données
- Intégration de données géospatiales et non géospatiales (alignement horizontal et valeur ajoutée, etc.), d'où une couverture régionale complète et homogène
- Technologies de cartographie Web combinées à d'autres véhicules de l'information, de sorte que l'information et les technologies géospatiales font partie intégrante d'une solution globale outillée pour sensibiliser davantage la collectivité.
- Conformité avec les normes et spécifications de l'OGC (qu'il s'agisse de données publiques ou sécurisées)
- Atlas établi en fonction des besoins des utilisateurs dans l'un des quatre domaines prioritaires
- Données distribuées, accédées le plus près possible de la source officielle.

Par ses atlas régionaux, GéoConnexions combine le concept d'un atlas en ligne avec les principes de l'ICDG, tout en se concentrant sur un domaine thématique ou une question de première importance. L'ICDG offre à la fois la capacité de libérer et de partager de l'information géospatiale en ligne et la capacité de découvrir et d'exploiter un entrepôt virtuel de données et de services distribués. De plus, en coordonnant et en approuvant l'élaboration de modèles et de normes de données, GéoConnexions rend possible une intégration complète de données distribuées disparates qui proviennent de diverses sources. Cet environnement, conjugué à la plus-value apportée, par exemple, par l'ajout de texte narratif, de tableaux, de graphiques, de photographies et d'images, augmente la pertinence et l'utilité des atlas régionaux autant pour les spécialistes aguerris que pour les profanes de la géomatique. Comme l'ICDG augmentera la pertinence et la facilité d'utilisation des données pour un public de plus en plus large, on l'emploiera de plus en plus pour la planification, la sensibilisation de la collectivité, la prise de décision et les affaires.

4.2 Atlas régionaux et systèmes d'information nationaux compatibles avec l'ICDG

Dans certains cas, les personnes qui prennent des décisions à l'échelle nationale doivent être en mesure de se représenter une question à l'échelle régionale. Or, les lacunes actuelles dans les données accessibles par le truchement de l'ICDG limitent la disponibilité de données régionales intégrées. Il en résulte que les utilisateurs de l'ICDG ne peuvent exploiter toutes les possibilités des systèmes d'information et des applications disponibles sur l'Internet pour prendre leurs décisions.

Les atlas régionaux, en rendant l'information régionale accessible selon les normes et spécifications approuvées par l'ICDG, offriront un accès aux autres systèmes nationaux compatibles avec l'ICDG qui désirent passer à l'échelle régionale.

5.0 Les atlas régionaux dans le contexte de GéoConnexions

Les atlas régionaux occupent une place intéressante dans le mandat de GéoConnexions, et apportent une contribution unique et précieuse à l'ICDG. Ils serviront à plusieurs fins au cours du mandat actuel de GéoConnexions (2005-2010). Ainsi :

- ils favoriseront et rendront possibles le partage et l'intégration de données entre plusieurs partenaires via l'appropriation et adoption des normes.
- ils fourniront à l'ICDG des données intégrées, à l'échelle régionale, provenant de plusieurs sources, en utilisant les normes et les spécifications de l'ICDG applicables à l'intégration, à la découverte, à la visualisation, à l'accès et à l'analyse des données, en partenariat avec des organisations canadiennes;
- ils feront en sorte que les données fournies à l'ICDG soient utiles pour les collectivités d'utilisateurs qui exercent des activités dans les quatre grands domaines thématiques (voir 3.3), en misant sur une évaluation des besoins des utilisateurs et une conception centrée sur l'utilisateur;
- ils permettront d'intégrer des données régionales dans des systèmes et applications à échelle nationale, contribuant ainsi à améliorer le processus décisionnel et à accroître la granularité de l'information.

Les atlas régionaux dont GéoConnexions a entrepris l'élaboration ajouteront une nouvelle dimension à l'ICDG. Pour plus de renseignements au sujet des atlas régionaux de GéoConnexions et les projets actuels, veuillez visiter le site www.geoconnections.org.