

# GéoConnexions

## Géomatique et santé publique

Infrastructure  
canadienne  
de données  
géospatiales



Canadian  
Geospatial  
Data  
Infrastructure



This document was produced  
by scanning the original publication.

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

Canada

## L'utilisation d'outils géoréférencés en santé publique au XXI<sup>e</sup> siècle

Aujourd'hui, les professionnels de la santé publique peuvent tirer parti des différentes technologies qui soutiennent Google Earth™ et autres applications et services de cartographie populaires offerts en ligne.

Désignées par le terme géomatique, ces technologies sous-jacentes englobent l'arpentage, la cartographie, la télédétection, les systèmes d'information géographique et le système mondial de localisation (GPS). La géomatique permet de créer une image détaillée du monde physique et de s'y situer.


L'information géoréférencée ou « géospatiale » est au cœur de la géomatique. En utilisant cette information, qui se présente sous forme de cartes et d'images satellites, les professionnels de la santé publique peuvent prévenir les maladies, prolonger la durée de vie et améliorer l'état de santé général de notre population. Cette information peut également les aider à intervenir en cas d'épidémie et à comprendre l'incidence de diverses variables sur la santé.

Les exemples d'information géoréférencée sur la santé publique abondent :

- planification et évaluation de programmes;
- enquêtes sur les épidémies;
- surveillance des maladies et des accidents;
- protection civile;
- allocation des ressources;
- mise en œuvre et évaluation de programmes d'intervention;
- sensibilisation du public;
- activités d'orientation.








Les analyses de la santé publique ont une plus grande portée si elles intègrent des variables telles que le statut socioéconomique, l'âge, le niveau d'études, le sexe, la culture, les antécédents médicaux familiaux, toutes utiles pour déterminer l'état de santé de la population. La géomatique permet d'analyser géographiquement chacune de ces variables.

## **Le Générateur de cartes pour la santé publique ouvre une voie vers de meilleurs soins de santé**



L'Agence de santé publique du Canada (ASPC) utilise l'information géoréférencée pour aider le personnel infirmier, les médecins, les épidémiologistes, les planificateurs des services de santé et autres praticiens de la santé publique. Par exemple, l'ASPC a collaboré avec GéoConnexions, une initiative nationale dirigée par Ressources naturelles Canada (RNCan), à l'élaboration du Générateur de cartes pour la santé publique (GCSP). Cet outil facilite la visualisation et l'analyse des données sur la santé.

**« Grâce à une meilleure représentation visuelle des données, les professionnels de la santé peuvent rapidement observer les tendances des maladies qui se développent ici et là au Canada », explique M. David Lewis, chef d'équipe de l'Agence de santé publique du Canada. « Ils sont ainsi mieux outillés pour dégager des conclusions et orienter leurs interventions à l'intérieur des régions touchées. »**

000 02608917



GSC/CGC OTTAWA

Une agence de santé publique qui utilise l'information géoréférencée pour cartographier la propagation d'une maladie sera à même d'en prévoir le parcours et le taux de propagation. Avec ces ressources, les responsables de la santé sont aussi mieux équipés pour intervenir et atténuer les effets d'une maladie.

## **Géomatique et santé publique : plus de 150 ans d'histoire**



**La géomatique est à la fois la science et la technologie de la collecte, de l'analyse, de l'interprétation, de la diffusion et de l'utilisation de l'information géoréférencée. Or, l'idée d'utiliser ce genre d'information pour la santé publique n'est pas nouvelle.**

**En 1854, le médecin John Snow a reporté les lieux de décès de victimes du choléra sur une carte du district de Soho à Londres, en Angleterre. Cela l'a amené à découvrir que les décès étaient regroupés près d'une pompe à eau sur Broad Street; avec cette découverte, il en est arrivé à conclure que cette pompe était la source de la bactérie du choléra. La carte rudimentaire du docteur Snow représente l'une des premières utilisations de la géomatique pour comprendre la propagation d'une maladie. De nombreux observateurs estiment que cette étude sur le choléra est le fondement de l'épidémiologie.**

**Aujourd'hui, les experts en géographie médicale et les professionnels de la santé utilisent fréquemment l'information géoréférencée pour comprendre les modes de propagation des maladies. Cela leur permet le plus haut degré de précision et d'exactitude, ainsi qu'une capacité d'analyse beaucoup plus grande que celle qu'offrait la carte créée par le docteur Snow.**



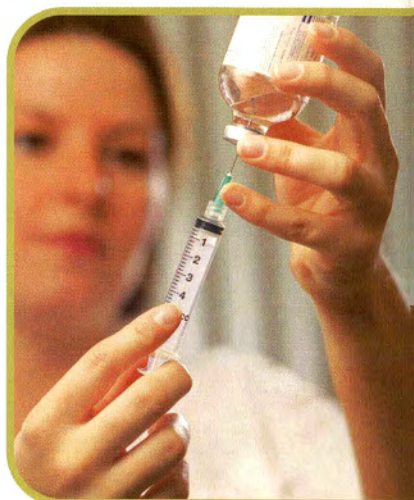
## Miser sur la géomatique pour améliorer la santé publique

Le programme national GéoConnexions, qu'encadrent des spécialistes de la santé publique, concentre son action sur le soutien à donner aux décideurs à l'égard de deux priorités : d'une part, la surveillance de la santé de la population et, d'autre part, les interventions sanitaires d'urgence et la planification inter-urgences.

### Surveillance de la santé de la population

Pour prendre des décisions éclairées, les professionnels de la santé publique doivent partager de l'information entre eux, mais également avec des intervenants de l'extérieur. En effet, certains facteurs ne relevant pas du secteur des soins de santé ont une incidence sur la santé.

Tous les facteurs de santé sociaux, économiques et environnementaux peuvent être mis en corrélation avec l'état de santé. Il est possible d'utiliser l'information géoréférencée pour intégrer ces déterminants aux données de la santé. Cette intégration permet de mieux comprendre les relations complexes qui existent entre de multiples facteurs ainsi que les impacts des programmes de planification et d'orientation.



En résumé, l'information géoréférencée relative aux facteurs de santé et à l'état de santé peut être utilisée pour la corrélation des variables, la détermination des priorités et enfin l'obtention d'éléments de connaissance clés sur les problèmes de santé publique et leurs solutions. Cette information permet d'élaborer des stratégies d'amélioration de la santé publique.

## Interventions sanitaires d'urgence et planification inter-urgences



L'information géoréférencée peut aussi servir à prévoir les épidémies et à en suivre la propagation d'une région, province ou territoire à l'autre, ou même au-delà des frontières. Ce suivi permet d'identifier les populations vulnérables et de planifier les mesures d'urgence. Dans les situations d'urgence, l'information géoréférencée peut servir à évaluer les risques pour la santé publique et à organiser les interventions.

De plus, l'information géoréférencée permet de créer et de transmettre des rapports, des avis, des alertes et des avertissements à toute échelle, locale aussi bien qu'internationale. Cette information est également utilisée pour décider de mesures sanitaires d'urgence, notamment déterminer s'il est pertinent de produire un vaccin et à quel moment.

*Il ne faut pas attendre que survienne une situation d'urgence majeure pour commencer à utiliser l'information géoréférencée. Il est recommandé d'en acquérir d'abord les outils, en veillant à ce que les membres du personnel soient formés pour les utiliser et qu'ils les utilisent souvent, c.-à-d. pour les activités quotidiennes liées à la surveillance et à la gestion des épidémies, ainsi que pour la gestion des urgences mineures. Cette connaissance pratique permettra au personnel d'agir avec rapidité et efficacité lors de situations d'urgence majeures, lorsque des vies sont en danger.*

En d'autres termes, l'information géoréférencée doit être utilisée systématiquement et intégrée à la planification des interventions sanitaires d'urgence. Outre les avantages opérationnels, on pourra ainsi bénéficier pleinement de cette ressource au moment où elle sera la plus utile, soit lors d'une urgence.

## **GéoConnexions : consolidation**

GéoConnexions est une initiative de partenariat et de financement dirigée par Ressources naturelles Canada (RNCan) et offrant à la population des données, des outils et des services géoréférencés sur Internet.





Cette initiative a été lancée en 1999 en vue de créer une ressource en ligne nommée l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG). Dans le budget fédéral 2005, le financement de GéoConnexions a été renouvelé pour une période supplémentaire de cinq ans aux fins du maintien, de l'exploitation et de l'expansion de l'ICDG dans les quatre secteurs clés suivants :

- santé publique;
- sécurité publique;
- environnement et développement durable;
- questions d'intérêt pour les peuples autochtones.

GéoConnexions atteint principalement ses objectifs au moyen de projets de financement conjoints. Ces projets incitent les quatre secteurs visés à collaborer avec les spécialistes de la géomatique à l'élaboration de solutions pour les décideurs.

Par exemple, dans le cadre du projet Générateur de cartes pour la santé publique (GCSP), dont nous avons déjà parlé, GéoConnexions a accordé un financement de 80 000 \$ à l'ASPC. Ce financement a permis à l'ASPC de configurer des jeux de données pour l'application, de créer la documentation pour les utilisateurs et d'installer et de configurer le GCSP en vue de son lancement.

*Pour de plus amples renseignements sur le financement offert par GéoConnexions, consulter le site [www.geoconnexions.org](http://www.geoconnexions.org).*



## L'ICDG : une base pour le partage de données

L'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG) englobe les technologies, politiques, applications, services et outils nécessaires au partage de données géoréférencées. Elle s'adresse à tous les ordres de gouvernement, à l'entreprise, aux organismes sans but lucratif et au milieu de l'enseignement.

Aujourd'hui, GéoConnexions cherche à développer l'ICDG de manière à en faire une ressource que les décideurs pourront utiliser pour relever les défis les plus urgents auxquels est confronté le Canada dans les quatre secteurs clés susmentionnés. Dans cette optique, on veut assurer que les spécialistes de la santé publique bénéficient pleinement de l'ICDG à l'égard des deux priorités citées : la surveillance de la santé de la population ainsi que les interventions sanitaires d'urgence et la planification inter-urgences.



## **Comment tirer parti de l'Infrastructure canadienne de données géospatiales?**

Ressource en ligne, l'ICDG permet à l'utilisateur de rechercher des données géoréférencées, de les consulter, de les mettre en correspondance et de les partager. Par exemple, les spécialistes de la santé publique peuvent l'utiliser pour :

- déterminer les sources de données et de services géospatiaux locaux et provinciaux ou territoriaux;
- fournir les couches de données pour la feuille de route nationale ainsi que d'autres couches de données de base;
- connaître les normes de publication, de mise en correspondance et de partage des données;
- se renseigner sur les politiques conçues pour faciliter le partage des données.





## Pour nous joindre

Si vous avez des questions, communiquez par courriel à l'adresse suivante : **info@geoconnexions.org**. Les opportunités de financement sont présentées à l'adresse suivante : **www.geoconnexions.org**.

Vous pouvez également vous inscrire à notre liste d'envoi à l'adresse suivante :

**www.geoconnexions.org/fr/subscribeForm**. Vous recevrez des nouvelles sur GéoConnexions et l'ICDG, et de l'information sur les ateliers et les séances de formation à venir. De plus, nous vous aviserons dès que nous afficherons tout élément d'information susceptible de vous intéresser. Tenez-vous au courant en vous inscrivant dès aujourd'hui!

GéoConnexions  
615, rue Booth  
Ottawa (Ontario) K1A 0E9  
Tél. : 1-877-221-6213  
Télec. : 613-947-2410  
Courriel : info@geoconnexions.org  
Site Web : www.geoconnexions.org

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2008

N° de cat. M4-61/1-2008 (imprimé)  
ISBN 978-0-662-05595-2



Papier  
recyclé

