

**Bibliothèque  
et Archives  
nationales**

**Québec**



Le présent fichier est une publication en ligne reçue en dépôt légal, convertie en format PDF et archivée par Bibliothèque et Archives nationales du Québec. L'information contenue dans le fichier peut donc être périmée et certains liens externes peuvent être inactifs.

Version visionnée sur le site Internet d'origine le 23 février 2012.

Section du dépôt légal

**Janvier 2012**

## **Protection du public et diffusion éthique de l'information géospatiale**

Par Marc Gervais, Ph. D.,  
Université Laval

### **La fausse impression d'exactitude**

Les usagers non experts ont parfois une confiance démesurée en l'exactitude ou la fiabilité des données géospatiales qu'ils utilisent. D'abord, il faut savoir que les données géospatiales sont des données d'observations captées à l'aide d'équipements plus ou moins sophistiqués. Deuxièmement, alors que la terre a une forme plus ou moins ellipsoïdale, les représentations du territoire sont majoritairement effectuées comme si la terre était une surface plane. Pour réaliser cette transformation, les cartographes doivent donc utiliser un ensemble de modèles mathématiques complexes qui déforment inévitablement la position réelle sur le terrain. Troisièmement, un document cartographique constitue un modèle réduit de la réalité.

La notion d'échelle est inévitable puisqu'il est impossible de représenter la réalité avec une échelle de 1 pour 1. Un choix doit obligatoirement être effectué et certains objets jugés non pertinents ne seront pas cartographiés. Quant aux objets qui sont représentés, les cartographes doivent opérer une série de traitements sur les données de manière à ce que le document demeure lisible et compréhensible. Par exemple, certains objets seront réduits, exagérés, lissés, déformés, etc. Au final, un document cartographique ne sera toujours qu'un modèle de la réalité ou une approximation de la réalité.

### **Des conséquences parfois désastreuses**

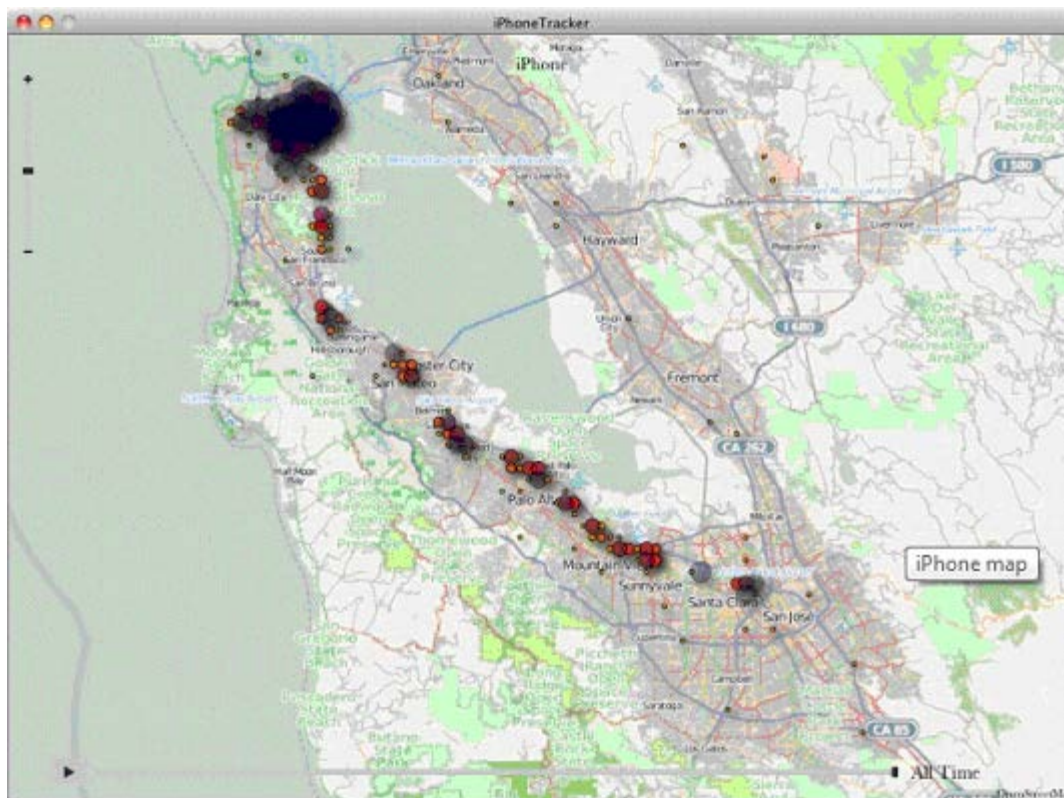
Même si les tribunaux ne sont pas encore envahis par des poursuites en responsabilité civile visant à réparer des dommages occasionnés par l'utilisation de données géospatiales, on constate tout de même une multiplication de sinistres subis ou de problèmes rencontrés par les utilisateurs. Par exemple, au chantier de construction La Romaine, un opérateur est mort noyé dans un étang. Le malheureux est décédé lors des opérations visant à dégager sa machinerie qui s'était enlisée dans un étang non cartographié<sup>1</sup>. Un autre cas est celui de Gestem qui a procédé à un forage jugé illégal dans Lotbinière parce que ce dernier empiétait dans un marécage. En effet, tout forage effectué dans un milieu humide doit faire l'objet d'une autorisation délivrée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Les cartes ne montraient pas la présence de ce marécage<sup>2</sup>.

Il y a eu aussi ce cas de l'étudiante en médecine qui a abondamment fait les manchettes. L'histoire veut qu'elle soit demeurée isolée en plein hiver pendant plus de trois jours sur un chemin forestier au Nouveau-Brunswick à la suite de mauvaises indications données par le GPS installé à bord de sa voiture<sup>3</sup>. Finalement, le 21 mars dernier, un couple a suivi les indications données par son GPS afin de prendre un raccourci dans les montagnes du Nevada, et ce, afin d'atteindre plus rapidement sa destination, soit Las Vegas. La route suggérée par le GPS était praticable en période estivale, mais pas au printemps. La voiture du couple s'est donc enlisée. L'homme a quitté le véhicule afin de trouver des secours. Il n'a jamais été revu depuis. Quant à la dame, elle a été retrouvée vivante après 49 jours d'attente<sup>4</sup>.

### **Inquiétude quant à la protection de la vie privée**

La prolifération des capteurs distribués et le développement des technologies de mobilité (p. ex., GPS, systèmes RFID, sans fil), permettant la collecte d'information sur les déplacements des humains (ou les équipements qu'ils utilisent), soulèvent d'évidentes considérations liées à la vie privée. Ces technologies peuvent déroger aux normes canadiennes en vigueur et porter atteinte à la protection de la vie privée des

citoyens canadiens, et cela, de manière potentiellement dramatique. La figure ci-dessous montre un exemple de carte produite avec Iphone Map ainsi que les déplacements d'un abonné.



**Exemple de carte produite avec Iphone Map**  
(Source : [www.wired.com/gadgetlab/2011/04/iphone-tracks](http://www.wired.com/gadgetlab/2011/04/iphone-tracks))

## De la lumière sur ces questions

Une équipe de chercheurs, réunis dans un projet du Réseau GEOIDE (voir l'encadré), s'intéresse à la question de la protection du public utilisant des données géospatiales. Les objectifs de ce projet sont les suivants :

- déterminer de quelle manière la collecte, l'utilisation et la diffusion de l'information géospatiale sont touchées par les normes sur la vie privée et élaborer des principes de gestion appropriés;
- investiguer sur la solidité de la protection accordée aux bases de données géospatiales notamment à la lumière des amendements anticipés qui seront apportés à la Loi sur le droit d'auteur et trouver de nouveaux moyens de protection;
- établir les circonstances de diffusion pour lesquelles la responsabilité civile serait accrue et clarifier le partage des obligations;
- élaborer de nouveaux types de documents sur la qualité et développer et tester des mécanismes de certification;
- répertorier et emmagasiner sur un site Web gratuit un grand nombre de cas d'utilisations inappropriées de l'information géospatiale<sup>5</sup>;
- procéder à une vaste enquête pancanadienne auprès des utilisateurs afin de connaître leurs comportements à l'égard du risque découlant de l'usage de l'information géospatiale;
- définir un cadre théorique pour le nouveau paradigme de production collective de l'information géospatiale (Web 2.0);
- mettre au point une méthode permettant aux utilisateurs de cibler (ou repérer) les données les plus appropriées à leur besoin et de réduire ainsi le risque *a priori* d'utilisation inappropriée.

### **Le projet IV-23 du Réseau GEOIDE, un projet d'envergure internationale**

Le projet de recherche scientifique IV-23 (<http://www.geoide.ulaval.ca/projet-detail.aspx?i=109>), intitulé « Protection du public et diffusion éthique des données géospatiales - Aspects sociaux et légaux », a vu le jour en 2008 lors de la quatrième phase d'appels de projet lancée par le Réseau de centres d'excellence GEOIDE<sup>6</sup> et il se terminera le 30 juin 2012. Pour être mené à terme, le projet nécessite un investissement de près d'un million de dollars (1 000 000 \$). La pertinence de financer un tel projet découle de la récente démocratisation des systèmes d'information géographique (SIG) jumelée à l'accessibilité accrue du grand public aux données géospatiales comme les systèmes de navigation par satellite installés à bord des véhicules. Les chercheurs s'intéressent au caractère parfois dangereux des données géospatiales, autant à leurs aspects éthiques et juridiques que techniques.

Sous la direction du professeur Marc Gervais de l'Université Laval, ce projet regroupe au total 12 chercheurs dont 8 travaillent dans diverses universités canadiennes (Université Laval, Université d'Ottawa, Memorial University of Newfoundland et University of New Brunswick) et 4, à l'international (Pays-Bas, États-Unis, France et Angleterre). Le projet est majoritairement financé par le Réseau GEOIDE mais est soutenu aussi par plusieurs partenaires canadiens et internationaux.

- 
1. Journal *Le Soleil*, dimanche 19 septembre 2010.
  2. Journal *Le Soleil*, mardi 1<sup>er</sup> février 2011.
  3. Journal *Le Soleil*, vendredi 4 mars 2011.
  4. Journal *The Globe and Mail*, mardi 4 octobre 2011.
  5. Le site en question peut être visité à l'adresse suivante : <http://dataquality.scg.ulaval.ca>.
  6. <http://www.geoide.ulaval.ca>.



© [Gouvernement du Québec](http://www.gouvernement.qc.ca), 2012