

## Exposé de position de Géomètres professionnels du Canada

21 juin 2011

### **Objet : Proposition de LightSquared visant l'utilisation d'un signal à large bande terrestre**

Une menace potentiellement sérieuse à l'utilisation des systèmes GPS (système mondial de localisation) et des systèmes GNSS (géolocalisation et navigation par un système de satellites) a été identifiée. Cette menace consiste en un nouveau réseau cellulaire proposé par une entreprise appelée LightSquared.

Les essais en laboratoire et sur le terrain ont montré que la technologie proposée par LightSquared marquera la fin de l'utilisation des GPS ou entraînera, au minimum, des positionnements peu fiables. De nos jours, les systèmes GPS sont, à bien des égards, des pièces maîtresses des sphères privée, commerciale et sécuritaire de la vie quotidienne.

Limiter leur bon fonctionnement et leur fiabilité aura d'importantes répercussions sur toutes les utilisations courantes que nous en faisons. Voilà pourquoi Géomètres professionnels du Canada (GPC) a rédigé le présent exposé de position. Géomètres professionnels du Canada refuse d'appuyer la mise en place du nouveau réseau proposé et développé par LightSquared au détriment du signal fiable des systèmes GNSS et GPS.

### **Qu'est-ce que Géomètres professionnels du Canada (GPC)?**

Créée, mise sur pied et exploitée par des arpenteurs-géomètres canadiens, l'association des Géomètres professionnels du Canada a pour mission de constituer une communauté forte et diversifiée de géomètres professionnels qui ont misé sur l'excellence de leur travail pour dépasser les attentes de leur clientèle. L'une des principales missions de notre association consiste à défendre la profession. Ce faisant, nous veillons à ce que les responsables politiques, les groupes de clients, les partenaires potentiels et les décideurs dans tous les groupes d'intervenants disposent de tous les renseignements pertinents et sont conscients des préoccupations des arpenteurs-géomètres professionnels.

### **Qu'est-ce que LightSquared?**

LightSquared Subsidiary LLC est une société américaine de services téléphoniques par satellite fondée en 1989. En 2001, elle a demandé à la FCC l'autorisation d'utiliser sa bande de fréquences satellite afin d'offrir à la fois des communications sans fil par satellite et terrestres. Cette autorisation lui ayant été accordée, LightSquared a entamé l'élaboration d'un plan visant à mettre

#### Corporate Office / Bureau principal :

1390 promenade Prince of Wales Drive  
Suite / bureau 303  
Ottawa ON K2C 3N6  
45° 22' 09.0" N 75° 42' 12.5" W/O elev/élev 80 m  
Phone / Tél : 613-695-8333

#### Satellite Office / Bureau satellite :

3 -11 Bellerose Drive, Suite 367  
St Albert AB T8N 5C9  
53° 38' 45.9" N 113° 37' 26.3" W/O elev/élev 663 m  
Phone / Tél : 780-470-5110  
Toll Free / Sans frais : 1-800-241-7200

sur pied un réseau sans fil à large bande ouvert aux clients-grossistes aux États-Unis en collaboration avec Nokia Siemens Network.

LightSquared propose de construire un réseau 4G-LTE sans fil à large bande comprenant jusqu'à 40 000 tours terrestres en plus d'offrir une couverture satellite panaméricaine d'ici 2015. Le système utilise une bande de fréquences comprises entre 1525 et 1559 MHz et le signal émis par les stations terrestres de transmission sera très puissant.

L'objectif est permettre aux utilisateurs d'utiliser les communications cellulaires conventionnelles lorsqu'ils sont à portée d'une tour terrestre et de passer, sans les coupures habituelles, à une communication satellite, évitant ainsi l'interruption de leur communication.

Dans le cadre de l'initiative de LightSquared, un énorme satellite a été placé sur orbite et les essais du système ont démarré en novembre 2010

« LightSquared effectue actuellement des essais techniques qui se poursuivront jusqu'en 2011. Une fois cette phase terminée, nos clients prévoient offrir leurs services au cours du premier semestre 2012. Le réseau panaméricain de LightSquared, qui compte près de 40 000 stations cellulaires de base, couvrira 92 pour cent de la population américaine d'ici 2015. »

Source : [lightsquared.com](http://lightsquared.com)

### **En quoi cela est-il préoccupant pour les systèmes GNSS et GPS?**

La technologie proposée par LightSquared pose problème parce qu'elle utilise une bande de fréquences comprises entre 1525 et 1559 MHz, soit immédiatement adjacente à la bande L1 des systèmes GPS (1559 à 1610 MHz). En outre, les stations de transmission terrestres utilisent un signal très puissant pour obtenir la couverture souhaitée (selon certaines sources, le signal terrestre serait jusqu'à un milliard supérieur au signal GPS). La puissance du signal des tours terrestres et sa proximité de la fréquence L1 des systèmes GPS pourraient entraîner des interférences avec ces derniers, surcharger les bandes qu'ils utilisent, voire avoir des répercussions sur leurs récepteurs et ceux des autres systèmes GNSS.

Des essais préliminaires effectués par Garmin et Trimble Navigation auraient confirmé que cette technologie pourrait interférer avec ces récepteurs.

Au cours des derniers mois, des essais ont démontré que les signaux émis par LightSquared ont nui à des applications GPS de haute précision, dont certains appartenant à l'US Air Force, au Nouveau-Mexique, en créant des interférences avec leurs récepteurs.

Dans un courrier daté du 25 mai 2011 signé par plusieurs membres du Congrès et destiné à leurs collègues, les signataires soulignaient leur préoccupation concernant l'autorisation conditionnelle accordée à LightSquared par la Federal Communications Commission (FCC) américaine et l'incitaient à donner son approbation finale uniquement s'il l'on peut prouver qu'il n'y aura aucune interférence avec la technologie GPS.

Source : Articles, rapports et courriers récents affichés par une coalition appelée *Coalition to Save Our GPS* [saveourgps.org](http://saveourgps.org)

## Pourquoi les systèmes GNSS et GPS sont-ils importants?

Les systèmes GNSS et GPS sont des outils capitaux pour bon nombre de professionnels dans les secteurs privé et public, notamment :

- les arpenteurs-géomètres professionnels;
- les ingénieurs professionnels;
- les agents d'intervention d'urgence, y compris le 9-1-1;
- l'aviation publique;
- l'armée;
- les urbanistes, les promoteurs et les constructeurs;
- les agriculteurs, les forestiers, les pêcheurs, les exploitants pétroliers et gaziers, et les autres professionnels qui exploitent des ressources.

La capacité des systèmes GPS et GNSS de catégorie professionnelle à offrir des positionnements précis permet à ces professionnels et à d'autres d'améliorer leur efficacité et leur efficacité, de réduire les répercussions environnementales et d'offrir des services toujours meilleurs à leurs clients, y compris au gouvernement, aux entreprises et au public.

Cela signifie :

- des renseignements précis et abordables sur les limites des terrains pour les propriétaires fonciers dans tous les secteurs, du propriétaire particulier, aux réseaux de parcs publics, aux exploitants agricoles, à l'industrie;
- une efficacité considérablement améliorée en ce qui a trait à la conception, la construction et l'entretien de l'infrastructure publique et privée telle que les routes, les ponts et les commodités;
- une navigation fiable au large des côtes pour le transport, l'exploitation des ressources, la cartographie et la sécurité;
- des données disponibles et fiables pour la gestion, l'exploitation et la protection des ressources;
- des données précises et à jour pour les applications d'intervention d'urgence (y compris le 9-1-1), de sécurité et militaire;
- des renseignements de positionnement et de routage sécuritaires et fiables pour l'industrie du transport aérien, terrestre et maritime.

Pour en savoir davantage sur l'importance du travail des arpenteurs-géomètres pour le public, veuillez consulter la section [C'est dans l'intérêt du public](#) de notre site Web.

## Position de Géomètres professionnels du Canada :

Géomètres professionnels du Canada refuse d'appuyer la mise en place du réseau de télécommunications terrestres et satellites, et de transmission de données proposé et développé par LightSquared au détriment des signaux fiables des systèmes GNSS et GPS. Les systèmes GNSS et GPS sont des outils vitaux tant pour le public que pour les arpenteurs-géomètres professionnels pour le transport, la délimitation d'une propriété, les interventions d'urgence, l'agriculture, l'aménagement des terres et l'exploitation des ressources, ainsi que pour d'autres secteurs touchant le développement économique et la sécurité de la population nord-américaine. Un signal GPS fiable est devenu indispensable dans notre vie quotidienne et doit être préservé.

Géomètres professionnels du Canada encourage les intervenants, notamment les gouvernements fédéral et provinciaux canadiens, à s'informer sur les questions soumises à la Federal

Communications Commission américaine relativement aux nuisances que les systèmes de LightSquared pourraient occasionner aux technologies GNSS et GPS.

Géomètres professionnels du Canada mettra tout en œuvre pour travailler avec d'autres intervenants en vue d'accroître la sensibilisation et de veiller au maintien et à la protection des signaux GNSS et GPS en tant que service vital pour le public canadien et nord-américain.