

## **Cartes topo sur mesures**

**par  
Christian Prévost**

Avec la participation de Caroline Marier, Réjean Careau et Pierre-Yves Boisvert

**On peut désormais se procurer des cartes topographiques numériques très détaillées à coût minime, sur Internet ou sur CD-ROM, que l'on peut imprimer à la maison ou utiliser directement avec les logiciels de navigation en temps réel et les logiciels de cartographie GPS.**

Un numéro antérieur de Producteur + (déc. 1998) présentait un article portant sur la disponibilité des cartes topographiques produites par les gouvernements fédéral et provincial. On y indiquait que le gouvernement fédéral (Ressources naturelles Canada) produisait des cartes topographiques en couleur à l'échelle 1/50 000 et que le gouvernement provincial (ministère des Ressources naturelles du Québec) produisait des cartes topographiques plus détaillées, à 1/20 000, en noir et blanc. Ces deux types de cartes sont offertes sur support papier ou sous forme numérique vectorielle. La manipulation des données en format vectoriel nécessite néanmoins des outils relativement sophistiqués.

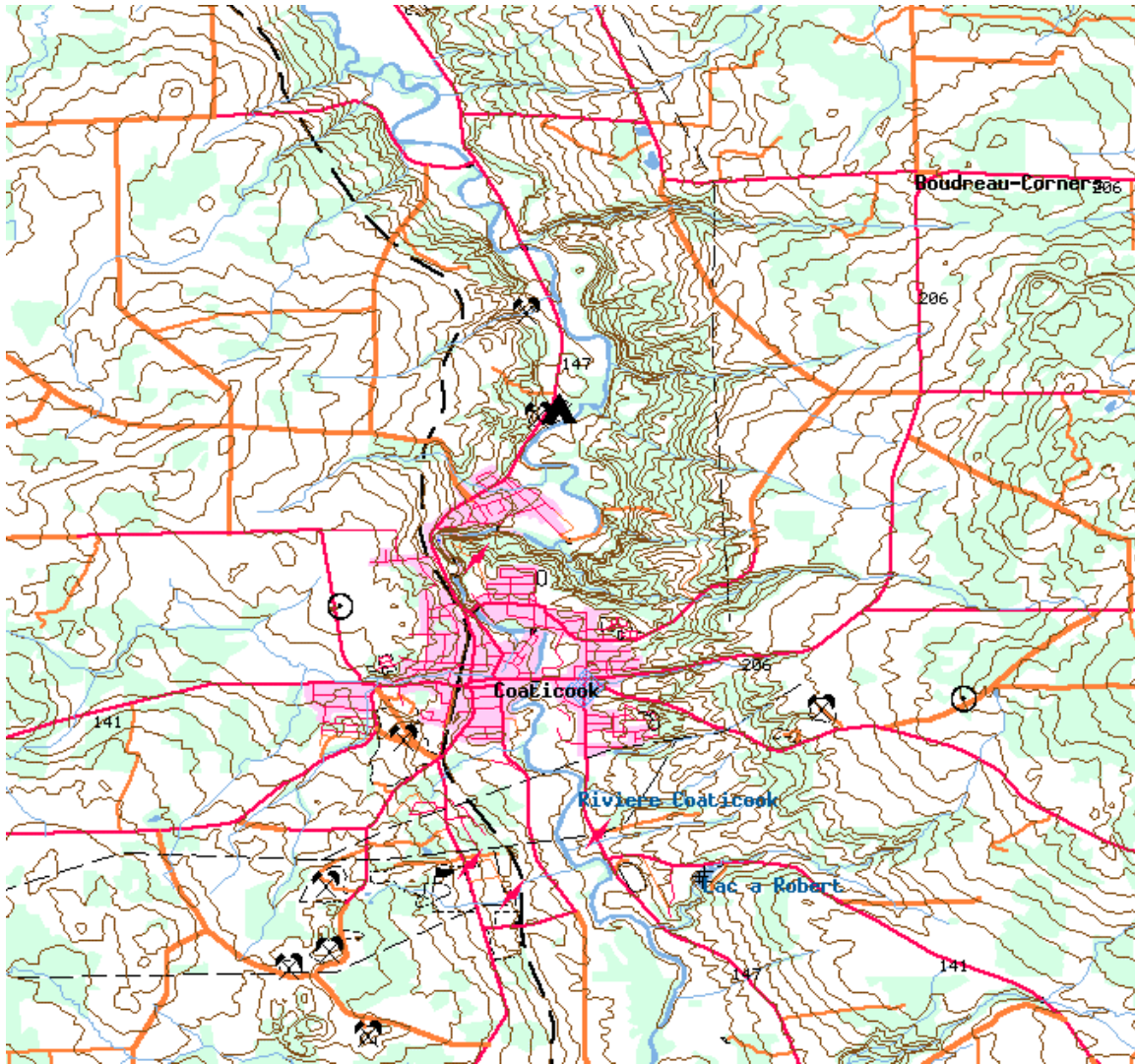
Les choses évoluent rapidement : on n'arrête pas le progrès ! Afin de répondre à une demande croissante et variée, les deux paliers de gouvernement offrent depuis peu de nouveaux produits à coût minime (et parfois gratuitement) qui pourraient représenter un intérêt non seulement pour les agriculteurs mais pour tous ceux qui ont besoin d'une vue d'ensemble d'un secteur ou d'une région.

Le Centre d'information topographique de Sherbrooke de Ressources naturelles Canada offre maintenant une fenêtre sur ses données appelée Toporama qui permet de télécharger gratuitement directement sur Internet des cartes topographiques dépouillées aux échelles 1/50 000 et 1/250 000. Les cartes présentent une partie du contenu de la Base nationale de données topographiques (BNDT) aux échelles 1/250 000 et 1/50 000. Pour ce faire, les données vectorielles de la BNDT sont converties en données matricielles.

C'est donc un produit qui est légèrement moins détaillé que les cartes 1/50 000 conventionnelles mais qui est gratuit et disponible instantanément sur Internet.

On peut télécharger toute une carte ou seulement une portion de carte. De plus, Toporama permet depuis peu de télécharger des ortho-images satellitales qui bientôt couvriront l'ensemble du territoire canadien. Ces images ont une

résolution combinée de 30 et 15 mètres. Elles proviennent de la conversion des images satellitales de Landsat 7 corrigées géométriquement. Comme les cartes topographiques, elles sont présentées selon le découpage national à l'échelle 1/50 000. Les fichiers téléchargés sont en format .gif. Une fois téléchargés, on peut les imprimer ou les utiliser directement en format numérique de concert avec un GPS et un logiciel approprié pour des activités de navigation en temps réel ou des activités de cartographie de routes, sentiers, secteurs d'exploitation etc. Les produits de Toporama sont disponibles seulement sur Internet à l'adresse <http://toporama.cits.rncan.gc.ca/>. Ils ne peuvent être obtenus par commande téléphonique ou postale.



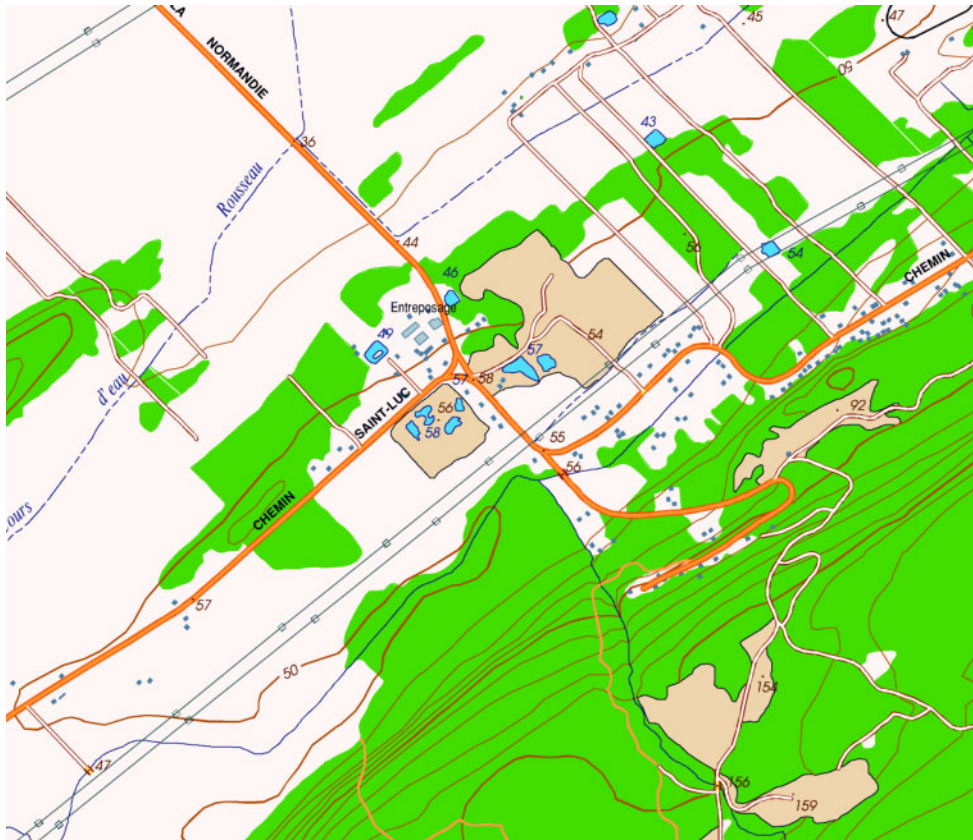
**Exemple de produit gratuit Toporama, région de Coaticook en Estrie**

Dans le même ordre d'idées, le ministère des Ressources naturelles du Québec a aussi produit d'excellents crus cette année. Ces produits sont distribués par la Photocartothèque québécoise. En accédant au site Internet de la Photocartothèque on peut obtenir une foule de produits intéressants dont trois retiennent principalement l'attention.

Dans un esprit similaire à celui de Toporama, la Photocartothèque québécoise vend des cartes topographiques en couleur en format matriciel; mais ici s'arrête la comparaison ! Les cartes matricielles de la Photocartothèque sont en format .tif et à l'échelle 1/20 000, donc plus détaillées que les cartes de Toporama. Les

cartes ne sont pas des généralisations; ce sont de véritables cartes 1/20 000 avec tous les détails. Les cartes se vendent 15 \$ l'unité et sont distribuées sur CD-ROM. Encore ici, on peut imprimer le fichier pour en faire une carte papier ou encore l'utiliser directement en format numérique de concert avec un GPS et un logiciel approprié pour des activités de navigation en temps réel ou des activités de cartographie de routes, sentiers, secteurs d'exploitation, etc. C'est un produit de haute qualité à prix très abordable. La couverture de cartes topographiques 1/20 000 couleur couvre tout le sud du Québec jusqu'à la latitude du Réservoir Manicouagan (52° N).

*La Photocartotheque québécoise accepte les commandes téléphoniques ou postales. Téléphone : (418) 627-6356, télécopieur : (418) 646-6706. Sans frais au Québec 1-877-803-0613 ou <http://www.mrn.gouv.qc.ca/photocartotheque/index.htm> / Quoi de neuf / La couverture cartographique à l'échelle 1/20 000.*



**Exemple de carte matricielle 1/20 000 dans la région de Montmagny.**

L'été fut également une bonne saison pour les orthophotos aériennes. En accédant au site Internet de la Photocartothèque on peut obtenir la liste complète des orthophotos d'archives, disponibles à un prix très abordable. Une orthophoto (Producteur <sup>+</sup> octobre 1999) est une photo aérienne qui a été géométriquement corrigée et pour laquelle on connaît avec précision les coordonnées géographiques. On peut également y ajouter des couches vectorielles, telles que les courbes de niveau, les toponymes, les routes, cours d'eau et bien d'autres. Ceux qui l'on expérimenté sont catégoriques : Le mariage du GPS et de l'orthophoto aérienne est des plus féconds !

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/photocartotheque/index.htm> / Quoi de neuf / La couverture des orthophotographies numériques à l'échelle 1/40,000

Enfin, pour les utilisateurs du GPS qui sont las de convertir leurs données entre les divers systèmes de référence et projections (NAD 83, NAD 27, UTM, MTM etc.) Le ministère des Ressources naturelles du Québec vient de rendre disponible gratuitement le logiciel SYREQ qui permet très facilement toutes ces conversions. Le logiciel est gratuit. On le télécharge depuis le site :

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/photocartotheque/index.htm>. / Quoi de neuf / SYREQ

Pour ceux qui n'ont pas Internet, SYREQ est aussi offert sur cédérom au coût de 15 \$.

\*\*\*\*\*

Christian Prévost est spécialisé en applications  
au Centre canadien de télédétection de Ressources naturelles Canada.

Pierre-Yves Boisvert est coordonnateur aux communications  
au Centre d'information topographique de Sherbrooke

Caroline Marier et Réjean Careau sont responsables de la Division marketing  
de la Photocartothèque québécoise.