

La revue de l'Ordre des **ARPENTEURS-GÉOMÈTRES** du Québec

# **GÉOMATIQUE**

VOLUME 42 • NUMÉRO 3 • AUTOMNE 2015



## **RENOUVELLEMENT D'UNE PARTIE DE LA FRONTIÈRE ENTRE LE QUÉBEC ET L'ONTARIO**

**ENTREVUE AVEC DOMINIC JAAR**

**FORESTERIE  
LA CARTOGRAPHIE DES ÎLOTS  
DE CHALEUR ET DE FRAÎCHEUR  
EN MILIEU URBAIN**



**1000**  
arpenteurs-géomètres  
**1000 TALENTS**

**RÉTROSPECTIVE DU 47<sup>e</sup> CONGRÈS**

**INTERNATIONAL  
UN CADASTRE RÉNOVÉ POUR AIDER  
LA GRÈCE À SE SORTIR DE LA CRISE**

# Laissez-vous captiver

Ne faites pas que voir les données, faites-en l'expérience!



Découvrez une expérience utilisateur 3D unique en son genre. Avec sa nouvelle technologie et ses systèmes interactifs, Leica Captivate vous permet de réaliser des choses que vous auriez crues impossibles. Son interface entièrement personnalisable vous permet d'organiser votre travail comme vous le souhaitez et de vous déplacer d'un projet ou d'une application à l'autre d'un simple glissement de doigt.





## GÉOMATIQUE

Revue trimestrielle éditée sous l'égide de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec

Dépôt légal - 3<sup>e</sup> trimestre 1982  
Bibliothèque nationale du Québec

- INDEXÉE DANS REPÈRE

Bibliothèque nationale du Congrès américain, Washington

ISSN : 02286637

TOUS DROITS RÉSERVÉS

Administration, rédaction, publicité, abonnements au siège social de l'Ordre:

IBERVILLE QUATRE  
2954, boulevard Laurier, bureau 350  
Québec (Québec) Canada G1V 4T2

Tél. : 418 656-0730 - Téléc. : 418 656-6352

Adr. Web : <http://www.oagq.qc.ca>

Adr. élect. : [oagq@oagq.qc.ca](mailto:oagq@oagq.qc.ca)

### Comité de la revue

Marie-Ève Nadeau, a.-g., présidente  
Jacynthe Pouliot, a.-g., Ph. D.  
Jean-Sébastien Chaume, a.-g.  
Paul-André Gagnon, a.-g.  
Véronique Nadeau, a.-g.  
Abéné Rissikatou, a.-g., a.t.C.  
Marc Descôteaux, a.-g.  
Jean-François Beaupré, a.-g.  
Danny Houle, a.-g.  
Richard Thibaudeau, a.-g.

### Production d'articles et publicités

*Géomatique* accueille avec plaisir et attention toutes propositions d'articles et de photographies. Communiquez par courriel avec la responsable de la revue, Julie Marie Dorval.  
[julie@prosecommunication.com](mailto:julie@prosecommunication.com)

### Révision linguistique

Prose communication

### Conception graphique et infographie

Communication Graphique Recto-Verso  
[www.communicationrecto-verso.ca](http://www.communicationrecto-verso.ca)

### Impression

DESCHAMPS IMPRESSION

### Distribution postale

Groupe E.T.R.  
Société canadienne des postes  
Numéro de convention 40005817  
de la poste-publication

### Abonnement

Canada : 50 \$ (taxes en sus)  
Étranger (par avion) : 70 \$  
[abonnement@oagq.qc.ca](mailto:abonnement@oagq.qc.ca)

### Tirage

2 500 exemplaires

### DESTINATION DE LA REVUE

La revue *Géomatique* est publiée à l'intention des intervenants dans les domaines de l'immobilier, des affaires municipales et de la géomatique.

Les idées émises dans les articles n'engagent que la responsabilité des auteurs.

La reproduction partielle est autorisée à condition d'en mentionner la source.

La publication d'annonces publicitaires ne signifie aucunement que l'OAGQ se porte garant des produits et services annoncés, pas plus qu'elle ne confirme que les dénominations de sociétés qu'on y retrouve sont conformes aux règlements les régissant.

## MESSAGE DU PRÉSIDENT

- 5 Objectifs de la présidence**  
- Pierre Tessier, a.-g.

## ENTREVUE

- 7 Entrevue avec Dominic Jaar**  
- Julie Marie Dorval



## UNIVERSITÉ LAVAL

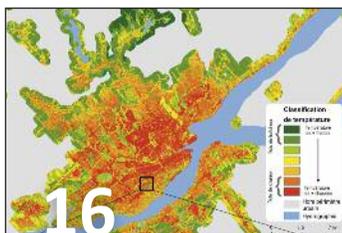
- 9 Description de terrains, une approche basée sur la reconnaissance de formes de relief**  
- Éric Guilbert

## LE CONGRÈS 2015

- 12 Rétrospective du 47<sup>e</sup> congrès**

## FORESTERIE

- 16 La cartographie des îlots de chaleur et de fraîcheur en milieu urbain : un outil d'aide à la décision intéressant**  
- Emmanuelle Boulfroy  
- Mathieu Varin  
- Frank Grenon



## FONCIER

- 20 Renouvellement d'une partie de la frontière entre le Québec et l'Ontario**  
- Éric Bélanger, a.-g.  
- Richard Blanchette, a.-g.

## GÉOMATIQUE

- 24 Ondago : pour partir sans se perdre !**  
- Julie Marie Dorval

## JURIDIQUE

- 26 Certificat d'autorisation et milieux humides**  
- Karine Boies
- 28 Déclaration des droits acquis en territoire agricole**  
- Daniel Parent, a.-g.

## INTERNATIONAL

- 30 Grèce : un cadastre rénové pour aider le pays à se sortir de la crise**

## IMMOBILIER

- 33 Lacopropriete.info : un carrefour d'information unique a vu le jour**  
- Marie-Pier Côté



## INFORMATIQUE

- 34 Bonne gestion des risques : transformez-vous en suricate !**  
- Bertrand Milot

## JURISPRUDENCE

- 38 Résumés de décisions**  
- François Brochu, LL.D., notaire

## RÉFÉRENCES SPÉCIALES

- 42 Nouveautés technologiques**  
- Jean-Sébastien Chaume, a.-g.

## AGenda

- 43 Calendrier des événements**  
- Abéné Rissikatou, a.-g., a.t.C.

## À VOTRE SERVICE

- 44 Bottin des firmes d'arpenteurs-géomètres**



Photo de la page couverture

Bornes frontalières sur le segment Vaudreuil-Soulanges de la frontière Québec-Ontario

# ORDRE DE



# PROTÉGER

Qu'est-ce qu'un ordre professionnel ?

Comment les ordres professionnels protègent-ils le public ?

Quelle est la contribution sociale et économique des ordres et des 360 000 professionnels qui en sont membres ?

**Le Conseil interprofessionnel du Québec et les 45 ordres professionnels répondent à vos questions.**

**[www.ordredeproteger.com](http://www.ordredeproteger.com)**



**Questions ?** [communications@professions-quebec.org](mailto:communications@professions-quebec.org)





Pierre Tessier, a.-g.  
Président de l'OAGQ

Courriel : oagq@oagq.qc.ca

## Objectifs de présidence

**Il y a à peine un an, je vous dressais le portrait de mon quatrième bilan à titre de président de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec. Et me voilà à nouveau à la barre pour un cinquième mandat. Je me plais à dire « pour la dernière fois », ce qui en fera peut-être sourire quelques-uns. Reste que l'avenir de notre profession me tient à cœur et que c'est, chaque fois, avec beaucoup d'enthousiasme que j'entreprends une nouvelle année de présidence. C'est grâce à vous que j'ai eu la chance de relever ce défi à maintes reprises et je remercie les administrateurs pour la confiance qu'ils m'accordent encore une fois.**

Comme mentionné lors de mon allocution au banquet du congrès, cette année en sera une de continuité, mais aussi d'opportunités.

### Sous le signe de la continuité

Un grand nombre de projets sont déjà sur le feu et il importe de les mener à terme. Je n'en ferai pas ici une nomenclature complète, mais je prends le temps de vous rappeler quelques pièces maîtresses qui demanderont encore beaucoup d'efforts de la part des membres des comités responsables : la modification bien amorcée du règlement sur les certificats de localisation ; la révision du règlement sur le piquetage et l'implantation ; le travail en cours sur l'amélioration de nos processus et de nos règles de gouvernance ; la poursuite des modifications du règlement concernant le greffe numérique de même que la production d'outils pour faciliter sa gestion et, bien sûr, la publication toute proche du livre *Le droit foncier et l'arpenteur-géomètre*.

### Des occasions à saisir

Bien que n'occupant mes fonctions de président que depuis peu de temps, déjà quelques priorités se dessinent.

La première phase de la Réforme du cadastre québécois tire à sa fin. Il faut dès maintenant établir notre stratégie de communication afin de démontrer aux décideurs l'importance de poursuivre et de terminer cette réforme en y intégrant la couche des servitudes. Il est d'intérêt, autant pour les professionnels du domaine foncier que pour les citoyens, que ce projet d'envergure ne demeure pas inachevé.

Par ailleurs, je souhaite que nous nous joignons à la Chambre des notaires du Québec pour faire des représentations auprès du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT), de la Fédération québécoise des municipalités (FMQ) et de l'Union des municipalités du Québec (UMQ), afin d'inciter les municipalités à rendre plus accessibles leurs règlements d'urbanisme. L'accès en ligne, par exemple, permettrait à nos membres de réduire significativement le temps consacré à la recherche des normes urbanistiques applicables aux immeubles à l'étude.

### Et si c'était ma dernière année de présidence...

J'aimerais qu'on se rappelle qu'une de mes plus grandes préoccupations aura été de voir la profession reconnue à sa juste valeur. De plus en plus, je me questionne. Pour y arriver, doit-on changer de nom ?

Au moment où j'écris ces lignes, la réflexion est encore toute personnelle, mais je la partagerai avec notre Conseil d'administration dès la première réunion. La question n'est pas nouvelle, me direz-vous. Effectivement ! Et on peut remonter loin. Dès 1962, l'Ordre se questionnait sur son avenir et la question du nom était d'actualité :

« Si la profession ou le métier d'arpenteur-géomètre a de plus en plus aujourd'hui un sens péjoratif, pourquoi ne pas changer les mots « arpenteur-géomètre » par ceux de « ingénieur-géomètre » ou « géomètre-expert » ? Le public a le respect pour le titre d'ingénieur ou le

« Reste que l'avenir de notre profession me tient à cœur et que c'est, chaque fois, avec beaucoup d'enthousiasme que j'entreprends une nouvelle année de présidence. »





vocable d'expert; nous y gagnerions certainement en considération et ce nouveau titre imposerait indubitablement la distinction entre le professionnel et l'employé qui se dit arpenteur<sup>1</sup>. »

Cette question du nom de la profession demeure d'actualité. De plus en plus, le terme « arpenteur » est utilisé par toutes les personnes qui effectuent les levés, notamment dans le domaine de la construction. Nul doute que le tout est confondant pour le public. Un autre exemple probant de la problématique revient année après année, dans les diffusions statistiques gouvernementales sur l'emploi où la profession d'arpenteur-géomètre regroupe divers salariés de l'arpentage. Résultat? Selon les documents officiels gouvernementaux, en 2011, nous étions au Québec 2500 arpenteurs-géomètres. Nous avons un

revenu moyen annuel de 66 000 \$ en 2005 (peu attrayant pour la relève), alors que nos propres sondages (SOM recherches et sondages) indiquent des chiffres passant de 92 000 \$ en 2007 à 100 500 \$ en 2013.

Ainsi, quelle est la solution afin de redonner à la profession ses lettres de noblesse? Changer de nom et rejoindre le peloton international des géomètres-experts? Quel que soit ce nouveau nom, il m'apparaît d'intérêt d'ouvrir la discussion.

Si le Conseil d'administration accepte de m'appuyer, soyez assurés que vous serez régulièrement consultés et que les implications d'un tel changement seront étudiées scrupuleusement et débattues.

À suivre... ◀

1 Extrait de *L'Annuaire de la Corporation des arpenteurs-géomètres de la province de Québec*, Rapport du comité de publicité, 1962.





## Configuré pour aujourd'hui. Évolutif pour demain.

Le récepteur **GNSS Trimble R8s** s'adapte aux besoins évolutifs de votre entreprise. Débutez avec une configuration de base RTK ou de mobile réseau, puis ajoutez les options et les constellations requises afin d'accroître la fonctionnalité du récepteur.



Can-Net Québec

**Fonctionnalités :**

- Prise en charge complète de toutes les constellations GNSS existantes et prévues, ainsi que des systèmes d'augmentation
- Options de communication sans fil flexibles pour la connexion à un contrôleur, la réception de corrections RTK/réseau et la connexion à Internet
- Solution puissante dotée de 440 canaux
- Suivi avancé des satellites grâce à la technologie Trimble 360
- Interface utilisateur Web et configuration à distance



cansel.ca | 1.888.222.6735 | cansel.quebec@cansel.ca



Julie Marie Dorval

Julie Marie Dorval est propriétaire de Prose communication, une entreprise du secteur linguistique, qui offre rédaction, révision, traduction multilingue et services complémentaires en communication. Elle agit au sein de celle-ci comme gestionnaire de projets communicationnels et marketing, rédactrice-révisoire et contrôleuse de la qualité.

Courriel:  
julie@prosecommunication.com

« *Alors que je pratiquais en litige, l'utilisation d'outils électroniques pour gérer mes dossiers et les éléments de preuve me permettaient d'être efficace et de me libérer des contraintes du papier.* »

## Entrevue avec Dominic Jaar

À la suite de la formation sur le greffe électronique offerte par Jacques Patenaude et Dominic Jaar, nous avons estimé qu'il serait utile d'en apprendre davantage sur le contexte professionnel actuel eu égard à l'usage des technologies de l'information. Nous vous proposons donc cette entrevue avec M<sup>e</sup> Jaar qui nous partage ses réflexions sur l'évolution du travail des professionnels à l'ère des TI et sur le cadre juridique applicable.

### Qu'est-ce que vous a amené à vous intéresser aux aspects légaux des technologies informatiques ?

Le traumatisme d'un étudiant en droit passant un été à lire des documents dans le cadre d'un litige et à en dresser une chronologie est un bon déclencheur pour qu'il se demande s'il n'existe pas une façon plus performante de faire cette même tâche.

Alors que je pratiquais en litige, l'utilisation d'outils électroniques pour gérer mes dossiers et les éléments de preuve me permettaient d'être efficace et de me libérer des contraintes du papier : pourquoi imprimer des documents qui sont, à la base, créés à l'ordinateur ? Parallèlement, la question de validité des documents mis en preuve a été abordée (bien qu'en retard de plusieurs années sur les États-Unis...). Aussi, les documents doivent être, à la base, correctement gérés de façon électronique. Il n'est pas rare de voir, dans des processus d'affaires, des documents imprimés pour être signés, puis numérisés pour être transférés à une autre personne. Un courriel aurait peut-être pu faire l'affaire... Une chose est sûre, dès l'instant où l'on parle de migrer des processus d'affaires papier vers l'électronique, de multiples questions juridiques sont soulevées, qui sont passionnantes !

### Comment un arpenteur-géomètre peut-il concilier son obligation déontologique d'établir une relation personnelle avec le client tout en utilisant les technologies de l'information ?

Il faut d'abord constater qu'en 2015 il est facile de trouver des exemples de relations qui sont personnelles et directes – bref, authentiques –, bien qu'elles s'établissent et se maintiennent par le biais des technologies de l'information. D'ailleurs, on a dû se poser les mêmes questions



avec l'arrivée du téléphone, il y a plus de 100 ans... Il est tout à fait possible d'imaginer un entretien par vidéoconférence entre un arpenteur-géomètre et son client, d'autant plus s'il se trouve au beau milieu d'un champ ou d'un boisé ou qu'une situation inattendue survient. Imaginez l'avantage pour la qualité de la prestation de service !

La relation personnelle et directe a par ailleurs pour finalité la création d'une relation de confiance entre le professionnel et son client. Il ne faut pas voir d'antinomie entre l'utilisation des technologies de l'information et l'établissement et le maintien d'une relation de confiance.



En fait, il peut même être rassurant de savoir que le professionnel avec qui l'on envisage collaborer utilise adéquatement les technologies de l'information et est en phase avec les technologies contemporaines. À l'heure des systèmes de positionnement global, de l'utilisation des drones et de la création de plans tridimensionnels en arpentage, il serait déconcertant de voir une prestation de service imprimée sur papier... Le client, lui, est déjà résolument au 21<sup>e</sup> siècle! Il ne faut pas que le formalisme soit préservé pour le formalisme; c'est la valeur juridique de l'acte sous-jacente qui doit être préservée. Autrement, nous traînerions toujours nos sceaux de cire de différentes couleurs selon les actes que nous signons...

Enfin, la confiance découle de plusieurs autres facteurs : la compétence, la référence d'un tiers, une relation professionnelle antérieure, qui sont tous des éléments indépendants de l'utilisation des TI que, d'ailleurs, l'arpenteur-géomètre peut mettre de l'avant par l'intermédiaire de ces mêmes TI (sous réserve, bien sûr, de respecter ses autres obligations déontologiques!).

### Existe-il une différence ou un clivage entre la profession d'arpenteur-géomètre et les autres professions d'un point de vue de l'utilisation du numérique?

Les professions, heureusement, vont toutes dans la bonne direction. Pour plusieurs raisons, l'évolution ne se fait cependant pas à la même vitesse. Sans vouloir mettre l'accent sur la politique, l'octroi d'un monopole sur les actes réservés peut freiner les volontés de faire autrement. Mais plus que cela, les professionnels sont généralement à la tête de petites entreprises, et l'importance de l'investissement et du risque financier joue en faveur du statu quo. Si vous ajoutez à cela l'incertitude quant à la déontologie de même que l'aisance incertaine avec les technologies, les anciennes façons de faire deviennent vite une zone de confort : « Si ça a toujours bien fonctionné pour moi ainsi, pourquoi est-ce que ça fonctionnerait différemment à l'avenir? »

Cependant, c'est un confort relatif, puisque l'image et la confiance qu'inspire la profession en souffrent. Il suffit de voir les caisses de papier amoncelées dans une salle d'audience au palais de justice et les factures pour frais de photocopies pour constater que l'électronique a du bon!

### Pensez-vous que l'OAGQ et les autres ordres professionnels vont investir dans l'implantation de serveurs d'infonuagique adaptés au contexte juridique québécois?

Je ne sais pas s'ils vont le faire, mais je milite ouvertement pour qu'ils le fassent dans un futur rapproché. À l'heure actuelle, les exigences en matière de sécurité de l'information et de gestion documentaire sont perçues comme lourdes par les membres de certains ordres. C'est révélateur, d'une part, d'un nécessaire effort de sensibilisation et de formation et, d'autre part, d'une incompréhension de l'importance de la sécurité de l'information

et de la gestion documentaire au cœur des activités professionnelles. Pourtant, les membres recourent déjà à des fournisseurs externes pour plusieurs aspects de leur pratique.

Je ne serais pas surpris que l'infonuagique devienne l'enjeu déterminant dans quelques années, en raison de l'évolution constante de l'offre ou de la création d'un nuage communautaire pour les professions juridiques. Les professionnels seront néanmoins toujours responsables de mettre en place les mesures de sécurité de base, mais plusieurs risques seront déjà couverts.

### Envisagez-vous pour le futur un guichet foncier unique pour l'OAGQ, où les clients pourraient commander des copies conformes et les arpenteurs, s'échanger des plans?

Il est un peu tôt pour parler d'un modèle de prestation électronique des services géomatiques. Dès aujourd'hui, un arpenteur-géomètre pourrait valablement gérer une grande quantité de relations clients par le biais d'un guichet en ligne et répondrait probablement à une demande de plusieurs clients en ce sens. À tout le moins, ces derniers apprécieraient cette possibilité. Rien n'empêche non plus des arpenteurs-géomètres d'élaborer un espace d'échange de documents. La recette du succès n'est pas encore connue, mais ce qu'il convient de faire, dès le départ, est de favoriser les expériences en rassurant les clients quant au respect de la déontologie dans l'utilisation des TI, en informant aussi les arpenteurs-géomètres des risques déontologiques à considérer. De la sorte, on favorise l'évolution de la profession et on protège le public : deux missions de tout ordre professionnel.

### Quel devrait être le rôle d'un arpenteur-géomètre dans les médias sociaux, compte tenu du fait que ses travaux sont a priori confidentiels?

Plusieurs professionnels sont actifs sur les médias sociaux et le sont pour différentes raisons : se tenir au courant, stimuler la circulation de leur nom, discuter avec des collègues, etc. Il devient facile de faire part de certains aléas, de solutions à des difficultés rencontrées dans un logiciel spécialisé, de commenter sur des méthodes ou des équipements, de partager des défis. Il est tout à fait possible de parler de son travail professionnel sans enfreindre la confidentialité de ses mandats! En outre, les arpenteurs-géomètres laissent parfois derrière eux des repères rouges bien visibles portant leur nom... Si le lieu mérite une photo sur un média social, pourquoi pas!

La déontologie n'est jamais bien loin, mais n'empêche certainement pas la participation des professionnels à la vie publique! J'aimerais bien, par exemple, lire des commentaires d'un arpenteur-géomètre au sujet des conséquences foncières d'un glissement de terrain ou des variations de la forme de la Terre. Reste à savoir quand!

***Vous pouvez joindre M. Dominic Jaar, associé et leader national en services de gestion de l'information chez KPMG, au 514 212-9348 ou à [djaar@kpmg.ca](mailto:djaar@kpmg.ca).*** ◀



Éric Guilbert

Éric Guilbert est professeur au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval depuis août 2014. Il était précédemment professeur à l'Université polytechnique de Hong Kong.

Courriel : eric.guilbert@scg.ulaval.ca.

## Description de terrains, une approche basée sur la reconnaissance de formes de relief

Depuis son arrivée en août 2014, Éric Guilbert est professeur au Département des sciences géomatiques. Son domaine de recherche est la modélisation des données spatiales pour les SIG. Éric Guilbert était précédemment professeur à l'Université polytechnique de Hong Kong. Ses projets de recherche portent sur le développement d'algorithmes et de structures topologiques pour la modélisation du relief, mais aussi sur la modélisation du comportement dynamique de phénomènes environnementaux en télédétection. Il présente ici un nouveau projet sur la reconnaissance de formes de relief à partir d'un modèle numérique de terrain. Au sein du Département, il enseigne notamment l'analyse spatiale et les bases de données.

« Les travaux existants sur la description qualitative de formes de terrain ont surtout porté, d'un côté, sur les aspects linguistiques et sémantiques, en définissant des terminologies pour faciliter la communication à l'intérieur d'une communauté. »

Les outils d'analyse de terrain sont couramment utilisés pour étudier et expliquer les phénomènes environnementaux. Suivant le domaine d'études, la topographie est représentée différemment. En science et en génie, le terrain est souvent vu comme un phénomène continu où l'élévation est fonction de la position. Cette représentation permet de segmenter le terrain en régions homogènes selon des attributs de terrain tels que la pente et la courbure. Ces outils sont utilisés en géomorphologie et en hydrologie, par exemple pour calculer le ruissellement ou le facteur d'érosion.

Dans d'autres domaines comme l'archéologie et l'anthropologie, le terrain est décrit par des formes de relief (montagnes, vallées, etc.) perçues comme des objets avec leurs propres attributs. Ces formes de terrain sont définies de manière subjective suivant des critères qualitatifs généralement vagues (Mark et Smith, 2004). Alors que les régions identifiées par des méthodes de segmentation ont une définition non ambiguë avec des frontières clairement marquées, les formes de terrain ont des contours flous, leur définition dépendant surtout du contexte et de la perception de l'utilisateur. De ce fait, les méthodes de segmentation ne sont pas appropriées pour l'identification de formes sur un modèle de terrain. Par exemple, une personne peut facilement reconnaître une montagne qu'elle associe à un sommet, alors que l'étendue spatiale de cette montagne n'est pas définie. Ce problème est résumé par Egenhofer et Mark (1995) qui disent que « while many spatial inferences may appear trivial to us,

they are extremely difficult to formalise so that they could be implemented on a computer system » et définissent l'ensemble des connaissances intuitives que les gens ont sur leur environnement par le terme « géographie naïve ».

Les travaux existants sur la description qualitative de formes de terrain ont surtout porté, d'un côté, sur les aspects linguistiques et sémantiques, en définissant des terminologies pour faciliter la communication à l'intérieur d'une communauté. Par exemple, l'Organisation hydrographique internationale (OHI) publie des directives pour la normalisation des noms de formes du relief sous-marin (OHI, 2013), et ces noms sont utilisés dans la nomenclature des formes de relief du GEBCO. La représentation formelle d'une terminologie pose encore des problèmes, car les gloses sont liées à un contexte implicite pour l'utilisateur, qu'il faut expliciter dans un cadre formel. Une solution est la ressource sémantique GeoWordNet (Giunchiglia et coll., 2010) qui définit un ensemble d'entités géographiques à l'aide de concepts de base pour faciliter l'interopérabilité sémantique. Toutefois, cette solution ne considère pas les autres aspects géométriques et topologiques nécessaires à l'implantation d'un modèle numérique. D'un autre côté, des ontologies structurant les connaissances conceptuelles ont été développées pour traiter l'information sémantique dans des applications spatiales. Ces ontologies peuvent être construites à un haut niveau définissant des concepts de base (Bittner et coll., 2009; Bittner, 2011) ou à un niveau applicatif fournissant une description formelle pour

l'extraction de formes particulières (Straumann et Purves, 2011). Cependant, les applications sont encore restreintes et le passage d'une terminologie à un modèle exploitable sur un modèle numérique est toujours un problème ouvert.

L'objectif de ce projet est donc de développer un modèle qui permette la description qualitative de formes de relief, qui puisse par la suite être implanté dans un système d'information géographique pour la classification de terrains. Pour l'instant, les SIG permettent de décrire des terrains quantitativement et l'utilisateur fait ensuite une interprétation qualitative du terrain liée à son domaine d'expertise. Un système prenant en compte des critères qualitatifs permettrait donc d'assister l'expert en fournissant une connaissance de plus haut niveau et des outils de raisonnement automatique. Les applications considérées sont la cartographie et la visualisation, par lesquelles le terrain peut être simplifié et ses éléments importants pour l'application, sélectionnés et mis en évidence, ainsi que la géomorphologie grâce à laquelle la reconnaissance de formes indique les relations entre elles et caractérise des processus géomorphologiques.

Pour que la terminologie soit précise et validée par les experts du domaine considéré, les formes doivent être définies dans un contexte particulier. Ensuite, elles doivent être identifiées non pas par un partitionnement du terrain, mais par des éléments caractéristiques extraits du terrain. Lors de nos précédents travaux (Yan et coll., 2014a), nous avons développé un modèle pour identifier les formes de relief sous-marin sur une carte marine. Le travail était axé sur la représentation des élévations et des dépressions identifiées par des isobathes sur la carte.

Une première étape du travail a consisté à définir une ontologie des formes à partir de la nomenclature de l'OHI. Le processus s'est fait en extrayant des propriétés caractéristiques communes, comme la taille, la hauteur et le profil (Figure 1), et en leur associant des valeurs qualitatives. Ensuite, une ontologie décrivant comment les formes sont représentées sur la carte fut construite. Les différents types de formes ne sont pas explicitement dessinés sur la carte, mais sont perçus comme des groupes de sondes et d'isobathes structurées de différentes façons. L'ontologie précise donc les relations entre les éléments de la carte et traduit les pro-

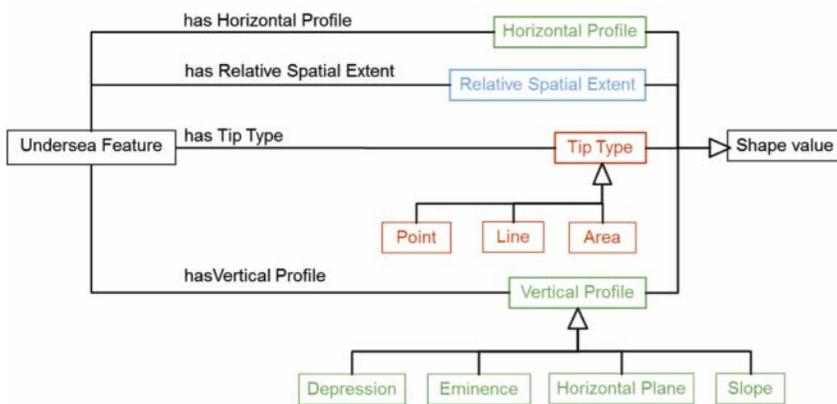


Figure 1. Propriétés d'une forme de relief sous-marin (Yan et coll., 2014b)

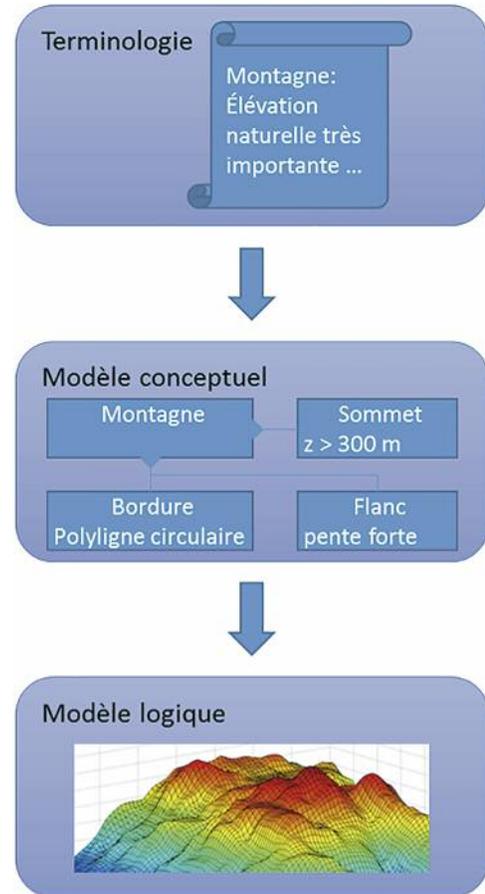


Figure 2. De la terminologie au modèle logique

priétés des formes par des critères géométriques calculables à partir des sondes et des isobathes. Un système a été implanté, dans lequel la base de données ontologiques et la base de données bathymétriques sont toutes deux accessibles sur un serveur *triplestore*. Des représentations du fond marin peuvent ensuite être construites à partir de requêtes sémantiques précisant le type de formes voulu.

Dans la suite de ce projet, nous proposons un modèle plus général qui puisse s'appliquer à tous types de formes de relief suivant les principes de la géographie naïve. Chaque forme de relief est définie par deux composants. D'abord, une forme de relief est caractérisée par un élément saillant perçu par l'utilisateur. Par exemple, la montagne sera caractérisée par un point plus haut que son voisinage (le sommet) et une vallée sera caractérisée par un talweg. Ensuite, une région délimitant la forme est construite autour de cet élément, en fonction des caractéristiques morphométriques de la forme. L'incertitude doit être prise en compte, et la région sera décomposée en plusieurs parties correspondant à des niveaux de certitude différents.

Un étudiant en maîtrise de recherche en géomatique, Andrés Cortés, a commencé les premiers tra-



vaux dans ce sens. Il s'intéresse à l'identification des canyons sous-marins dans le golfe du Saint-Laurent à partir d'un modèle numérique de la bathymétrie. Les canyons jouent un rôle important en géomorphologie et leur classification pourrait permettre de mieux comprendre les processus géomorphologiques. La démarche de sa recherche est d'extraire d'abord les lignes de talweg puis d'identifier le fond et les pentes du canyon. Les premiers résultats sont attendus au courant de 2016.

Par la suite, nous comptons étendre l'approche pour construire un modèle conceptuel plus général à partir duquel des modèles spécialisés pourraient être générés pour des applications particulières. Le cheminement global résumant l'approche est présenté dans la figure 2. La démarche sera similaire à celle utilisée pour l'identification des formes de relief sous-marin. La première partie du travail nécessitera l'intervention d'experts dans différents domaines en sciences environnementales afin de valider la pertinence des concepts choisis. Ce modèle conceptuel fournira une représentation formelle des connaissances rédigée dans un langage ontologique. Pour pouvoir implanter ces connaissances, il devra alors être traduit dans un modèle logique où les concepts seront exprimés à partir des éléments du modèle numérique de terrain et de leurs relations topologiques et géométriques. Un tel système pourrait être intégré dans une application SIG afin de générer des représentations de terrain telles que des représentations schématiques ou des cartes (2D comme 3D) en fonction d'un profil ou d'un besoin utilisateur.



T. Bittner, 2011. Vagueness and the trade-off between the classification and delineation of geographic regions – an ontological analysis. *International Journal of Geographical Information Science* 25(5):825-850.

T. Bittner, M. Donnelly et B. Smith, 2009. A spatio-temporal ontology for geographic information integration. *International Journal of Geographical Information Science* 23(6):765-798, 2009.

M. Egenhofer et D. Mark, 1995. Naive geography. A. Frank et W. Kuhn, éditeurs, *Spatial Information Theory: A Theoretical Basis for GIS*, pages 1-15. Springer.

F. Giunchiglia, V. Maltese, F. Farazi and B. Dutta, 2010. Geowordnet: a resource for geo-spatial applications. L. Aroyo et coll. Éditeurs, *Proc of the 7th Extended Semantic Web Conference*, pages 121-136. Springer.

D. M. Mark et B. Smith, 2004. A science of topography: From qualitative ontology to digital representations. M. P. Bishop et J. F. Shroder, éditeurs, *Geographic Information Science and Mountain Geomorphology*, pages 75-100. Praxis Publishing.

OHI, 2013. *Normalisation des noms des formes du relief sous-marin*. Publication B-6, édition 4.1.0 de l'Organisation hydrographique internationale.

R. Straumann et R. Purves, 2011. Computation and elicitation of valleyiness. *Spatial cognition and computation* 11(2):178-204.

J. Yan, E. Guilbert et E. Saux, 2014a. An ontology for submarine feature representation on charts. J. Parsons et D. Chiu, éditeurs, *Advances in conceptual modelling*, pages 91-100. Springer.

J. Yan, E. Guilbert et E. Saux, 2014b. An ontology for the generalisation of the bathymetry on nautical charts. S. Li et S Dragicic, éditeurs, *ISPRS Annals*, volume II-2, pages 1-7. ◀



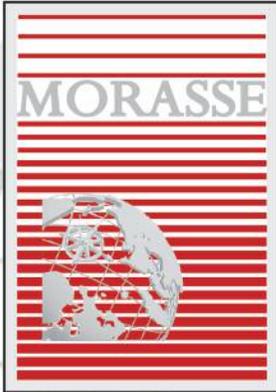
**Jean-Luc Corriveau**  
Arpenteur-Géomètre



Certificat de localisation - Piquetage  
Description technique - Expertise  
Cadastre - Levé topographique  
Compilation numérique  
Implantation - Bornage

1085, 3ième Avenue  
Val-d'Or (Québec) Canada  
J9P 1T5

Tél: (888) 825-3702  
Fax: (819) 825-2863  
bureau@corriveaujl.com



**LAISSEZ VOTRE  
MARQUE  
DANS LE TEMPS**

**POUR TOUS VOS BESOINS EN REPÈRES  
D'ARPENTAGE ET DE GÉODÉSIE**

- repères fédéraux, provinciaux, piquetage, légal, cimetière
- stations, clous MAG NAILS
- balises témoin, marquage de ligne de lot, accessoires
- cible pour photogrammétrie

**PEU IMPORTE LE BESOIN, UNE SEULE ADRESSE :**

**J.P. MORASSE INC.**  
1321, MARIE-VICTORIN, LÉVIS, QC G7A 4G4  
Tél.: 418.831.3811 1 800 463.6866  
Fax: 418.831.7827 1 800 463.8138  
[www.morasse.com](http://www.morasse.com) [morasse@morasse.com](mailto:morasse@morasse.com)

## Le congrès de l'OAGQ en bref

Le 47<sup>e</sup> congrès de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec se tenait du 17 au 19 septembre, à l'Hôtel Château-Bromont, à Bromont. Si vous y êtes allés, nous espérons que vous y avez vécu des moments agréables et riches d'apprentissage. Voici un retour sur le congrès, pour ceux qui n'ont pu assister à toutes les activités et pour ceux qui n'ont pu être présents.

Aussi plaisant qu'instructif, le congrès a permis, d'entrée de jeu, aux amateurs de golf et aux cyclistes de profiter du beau temps pour s'exercer un peu. Le jeudi 17 septembre était ainsi surtout consacré à l'exercice en plein air, au cocktail de fraternité entre sportifs et à un souper BBQ accompagné du chansonnier bien-aimé de la région de la Montérégie, Karl Millette.

Journée officielle d'ouverture, le 18 septembre accueillait la formation continue de Mme Hélène Savignac intitulée « La gestion d'une étude d'arpenteurs-géomètres : l'enjeu financier et l'enjeu de communication ». Un salon d'exposants bien rempli a également animé l'Hôtel Château-Bromont et captivé les visiteurs qui ont pris de précieux renseignements sur les entreprises exposantes.

À 16 h, la cérémonie de prestation de serment et de remise des épinglettes et des plaques a félicité 25 assermentés, nouveaux arpenteurs-géomètres en règle. La cérémonie se déroulant sur la terrasse de l'hôtel, les convives ont pu admirer une des plus belles vues de la ville! Dans une atmosphère conviviale et sous un temps superbe, les assermentés ont apprécié leur intégration à la profession par Daniel Bérard, le président sortant.

Cette cérémonie, chaque fois touchante, était suivie du Banquet du Président. Au cours de celui-ci, le nom du gagnant du concours 1000 arpenteurs-géomètres, 1000 talents a été dévoilé. L'heureux élu est M. Paul Grimard qui a travaillé sur un projet plutôt insolite en lien avec la chapelle de Champlain.

Avant la tenue de l'assemblée générale du lendemain, le groupe Alter Ego a énergisé



### En ordre alphabétique, voici les assermentés 2015 :

- Simon Auger
- Simon Bélanger
- Gabriel Cadrin-Tourigny
- David Drolet
- Noémie Leblanc
- Audrey Marois
- Ugo Negroni
- Michel Poudrier
- Martine Roussy
- Vincent Barceloux
- Gabriel Bélec-Dupuis
- Maxime Charron
- Tommy Ducharme
- Vanessa Leclerc
- Geneviève Marquis
- Abel Oussou-Kloui
- Claudiane Renaud
- Marc-André Beauregard
- Marc-André Boucher
- Benoit Couture
- Ivan Filipovic
- Jonathan Maltais
- Pier-Olivier Morin
- Alexandre Paradis
- Benoit Rochon

les spectateurs avec sa revue musicale des années 70, 80 et 90. Les plus grands succès du pop, rock et disco ont été interprétés par sept chanteurs et trois musiciens : un spectacle qui a sans aucun doute ébloui la foule!

Enfin, la dernière journée était dédiée à la 133<sup>e</sup> assemblée générale annuelle de l'Ordre, au cours de laquelle la question de l'assurance responsabilité était encore au goût du jour. À cette occasion, également, le Prix du président a été remis pour une troisième fois à M. André Roy pour souligner sa contribution exceptionnelle aux affaires de l'Ordre. Puis, l'assemblée générale s'est terminée, comme à l'habitude, par la passation des pouvoirs du président sortant au nouveau président. C'est M. Pierre Tessier qui a été nommé président de l'OAGQ pour la prochaine année : son cinquième mandat à la présidence!



M. Luc St-Pierre, directeur général de l'OAGQ, lors de la prestation de serment des nouveaux assermentés

## Le grand gagnant du concours 1000 arpenteurs-géomètres, 1000 talents

Le concours 1000 arpenteurs-géomètres, 1000 talents a donné lieu à une exposition étonnante, qui a montré l'originalité de certains travaux d'arpenteurs-géomètres. Les participants ont en effet présenté des travaux inédits auxquels les visiteurs se sont intéressés.

C'est la présentation de M. Paul Grimard qui a remporté la première place au concours. Le jury était composé de Robert Frenette, président de l'Association des arpenteurs-géomètres du Nouveau-Brunswick, de Francis Roy, a.-g. et de Denis Ayotte, a.-g., tous deux membres de l'OAGQ.

Le travail de M. Grimard consistait à compiler les résultats des travaux et des recherches menés par les membres du Comité Champlain formé du géographe-archéologue René Lévesque, de l'ingénieur René Robitaille, de l'archéologue Carl Lavoie, de l'ethnogéographe Georges Gauthier Larouche, du géophysicien Maurice K. Séguin, de notre lauréat qui agissait à titre d'arpenteur-géomètre et d'autres collaborateurs, dont un historien-archiviste.

De manière générale, le projet visait à localiser avec plus d'exactitude l'emplacement de la chapelle Champlain, où est situé le mystérieux tombeau, afin de retrouver ses vestiges. Un intérêt était d'ailleurs porté sur le linceul de l'illustre explorateur, fondateur et arpenteur qui aurait possiblement été réinhumé ailleurs, depuis longtemps. Pour tenter de positionner le lieu en question, M. Grimard a notamment effectué des levés d'arpentage du secteur visé par les recherches, localisé des murs anciens sis en sous-sol de bâtiments, positionné une grille de points requis pour les levés géophysiques, étudié et compilé plusieurs documents d'archives, dont le plan de la ville de Québec préparé en 1660 par Jean Bourdon.



M. Paul Grimard, grand gagnant du concours

Au final, même si la démarche n'a débouché sur aucune fouille qui aurait éventuellement pu mener à la découverte de reliques, elle a néanmoins contribué grandement à stimuler l'engouement duquel



Dessin d'archives de la chapelle Champlain, sur la rue Buade

sont issues de nombreuses publications, dont le *Rapport sur la chapelle Champlain* rédigé en 1999 par Carl Lavoie et les livres suivants écrits par d'autres membres du Comité Champlain : *Le tombeau de Champlain, journal d'un archéologue* (chez Entreprises V.W.L.) par René Lévesque, *Samuel de Champlain, l'entrepreneur et le rêveur* (chez Septentrion) par Maurice K. Séguin, et *L'église pionnière de Québec* (chez Septentrion) par Georges Gauthier Larouche.



Le plan d'arpentage préparé par M. Grimard

## Le Fonds Joncas

### Création du Fonds Joncas

Lors du congrès 2015, des changements ont été annoncés concernant le Fonds Joncas. Le Fonds Joncas a été mis sur pied par l'OAGQ, en 1978, pour encourager les étudiants en géomatique de l'Université Laval à compléter leurs études et à exercer la digne profession d'arpenteur-géomètre. L'organisme à but non lucratif aide également les étudiants à poursuivre leurs études aux cycles supérieurs. Cette initiative vise, entre autres, la diversification de la profession et la présence réelle de la relève au sein du corps professoral.

### Le Fonds Joncas aujourd'hui

Aujourd'hui, le Fonds Joncas continue de supporter financièrement les étudiants. Ainsi, au fil des ans, il a remis des sommes importantes en bourses d'excellence aux étudiants qui se sont distingués au cours de leur cheminement scolaire. Des bourses qui représentent un montant de 1700 \$ sont versées aux lauréats de premier cycle et d'autres, d'une valeur entre 3000 et 8000 \$, sont offertes à ceux qui souhaitent accéder aux études supérieures.

Depuis 35 ans, c'est un conseil d'administration autonome formé par l'OAGQ qui décide de l'admissibilité des différents candidats aux bourses. Celui-ci gère en outre le patrimoine financier de de nom-



M. Guy Béliveau, fondateur du Fonds Joncas

breux donateurs arpenteurs-géomètres ont constitué au cours des années. C'est sur ce plan que des changements ont eu lieu.

### Changements récents

En juillet dernier, le conseil d'administration du Fonds Joncas et l'OAGQ ont signé une entente avec la Fondation de l'Université Laval (FUL) concernant le transfert de la gestion des sommes. Cette responsabilité sera désormais attribuée à la FUL, qui agira comme fiduciaire et gestionnaire des fonds et des placements.

Un comité, composé du doyen de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, M. Robert Beauregard, de la

directrice du Département de géomatique, Mme Jacynthe Pouliot, d'un professeur du Département et de deux représentants de l'OAGQ, soit M. Guy Béliveau et M. Pierre Tessier, administrera le Fonds Joncas et procédera à la sélection des boursiers et des projets de recherche. Ce comité pourra cependant déléguer certaines tâches à un comité-conseil, qui fera une première analyse des candidatures et les soumettra au comité.

Pourquoi cette décision a-t-elle été prise? D'abord, la FUL est mieux placée pour solliciter des dons auprès des étudiants diplômés, dans le cadre du nouveau Fonds Joncas. Puis, de la sorte, l'OAGQ sera soulagé de son rôle administratif dans ce dossier.

Cette décision a été divulguée lors du congrès tenu à Bromont, cette année. Les membres participants en ont donc été informés, et l'OAGQ a profité de l'occasion pour parler de l'importance de faire des dons qui favoriseront, certes, l'avancement de la profession. Le président sortant, M. Daniel Bérard, et le nouveau président, M. Pierre Tessier, de même que certains confrères et consœurs ont rendu hommage au fondateur du Fonds Joncas, M. Guy Béliveau, encore là depuis les tout premiers débuts, et souligné la contribution du Fonds au développement professionnel des étudiants.

### Le groupe Alter Ego a énergisé les spectateurs avec sa revue musicale des années 70, 80 et 90.



## Le Prix du président

Pendant l'assemblée générale de l'OAGQ, le Prix du président était attribué. Instauré par le conseil d'administration en 1985, le Prix du président souligne la contribution exceptionnelle d'un membre aux affaires de l'Ordre.

Cette année, le Prix du président a été remis à André Roy, membre de l'Ordre depuis 1968. M. Roy s'est impliqué d'une façon exemplaire auprès de l'OAGQ et de ses professionnels. Il a, entre autres, occupé le poste de président et celui de syndic adjoint pour lequel il a été honoré pendant le congrès.

Depuis plus de 12 ans, il agit effectivement à titre de syndic adjoint. Dans l'accomplissement de ses tâches, M. Roy déploie son professionnalisme et ses grandes qualités humaines, nécessaires à cette affectation. Dans chaque enquête et procédure disciplinaire, M. Roy intervient en trouvant l'équilibre approprié entre la rigueur dans l'analyse des faits et l'interprétation des lois et des règlements qui régissent la profession et l'empathie manifestée envers les plaignants et les professionnels mêlés à des dossiers difficiles. Ses recommandations sont toujours empreintes d'objectivité, de discernement et de compassion devant les épreuves personnelles d'autrui.

Ainsi, il convenait de mettre en lumière l'implication sincère de M. Roy et le travail effectué comme syndic adjoint, travail d'une qualité édifiante. M. Roy ne s'attendait pas à un tel hommage, bien que ce fût le troisième en carrière ! Ému, il s'est senti particulièrement honoré et a même eu droit à une ovation debout.

Son bref discours a été orienté sur des conseils de bon augure et sur l'importance de nos interactions avec les autres. « P. K. Subban disait cette semaine que, dans la vie, ce qui nous définit le mieux, c'est comment nous agissons envers les autres. J'ai alors pensé à comment je pourrais, moi, adapter cette affirmation à la pratique de notre profession. »

## La passation des pouvoirs



Passation des pouvoirs de M. Daniel Bérard, président sortant de l'OAGQ, à M. Pierre Tessier, nouveau président



M. Daniel Bérard, président sortant, félicite M. André Roy, récipiendaire du Prix du président.

Il en est venu à la réflexion que les professionnels, et tout le monde au fond, devaient favoriser les relations humaines et les communications verbales. Il propose aux arpenteurs-géomètres de parler directement à leurs clients, de manière à établir une relation de confiance et d'intégrité. Et au passage, il laisse quelques conseils généraux et plus que pertinents :

- Pratiquez avec éthique et professionnalisme ;
- Faites rayonner votre profession et honorez-la ;
- Soyez fier de votre profession, car l'exercer est un privilège ;
- Impliquez-vous socialement et professionnellement ;
- Participez au développement de l'avenir de l'Ordre ;
- Échangez avec vos confrères et consœurs ;
- Bref, soyez des passionnés !

C'est sur ces bons mots qu'il a fait d'élogieux remerciements et qu'il s'est retiré, toujours heureux de concourir à la bonne marche de l'Ordre, à sa notoriété et à son déploiement dans le futur. ◀



M. André Roy lorsqu'il prononça son discours



**Emmanuelle Boulfroy**

Emmanuelle Boulfroy obtient son diplôme d'ingénieure agronome (1994) à l'École Nationale Supérieure d'Agronomie de Montpellier en France (nouvellement Centre international d'études supérieures en sciences agronomiques Montpellier SupAgro) et sa maîtrise en ressources renouvelables à l'Université du Québec à Chicoutimi (1996). Elle est chargée de projet au CERFO depuis 2000 et se spécialise en écologie forestière, en aménagement écosystémique et en foresterie urbaine.



**Mathieu Varin**

Mathieu Varin détient un baccalauréat (2011) et une maîtrise (2013) en géomatique appliquée de l'Université de Sherbrooke. Depuis deux ans, il travaille au sein du CERFO à titre de chargé de projet en géomatique et télédétection, où il se spécialise en analyses spatiales et en utilisation de capteurs actifs (lidar) et passifs (hyperspectral).



**Frank Grenon**

Frank Grenon est chargé de projet au CERFO depuis janvier 2007. Il est biologiste et détient une maîtrise en ressources renouvelables de l'UQAC ainsi qu'un doctorat en biologie de l'Université de Sherbrooke. Il est présentement en charge du développement de l'expertise du Centre en aménagement écosystémique des forêts. Ses champs d'activité sont l'écologie et la sylviculture, et ce, autant en recherche appliquée que fondamentale.

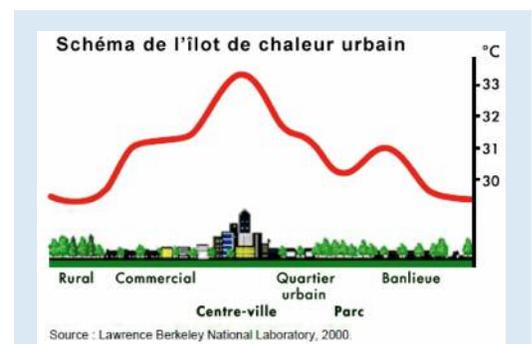
## La cartographie des îlots de chaleur et de fraîcheur en milieu urbain : un outil d'aide à la décision intéressant

Depuis quelques décennies, on ne peut plus nier la réalité des changements climatiques à l'échelle mondiale. La hausse constante de la température ainsi que la présence de périodes de températures extrêmes, en particulier en été, sont davantage accentuées en milieu urbain, créant alors un problème affectant sérieusement les citoyens : l'effet des îlots de chaleur urbains.

Il devient donc urgent de mettre en place des mesures pour lutter contre les effets nocifs de ces îlots de chaleur en milieu urbain et les minimiser. Une gestion efficace de la végétation en milieu urbain, comprenant la formation de zones de fraîcheur urbaines (ou îlots de fraîcheur), est l'une des principales solutions à ce problème. Il apparaît donc très pertinent d'élaborer un outil permettant de localiser les îlots de chaleur et de fraîcheur, à une échelle relativement fine, afin d'appuyer l'aménagement urbain des municipalités axé sur la qualité de vie des résidents de la ville. Une première cartographie des îlots de chaleur et de fraîcheur a été réalisée par le CERFO en 2011, à la demande de l'Institut national de santé publique du Québec. Cette cartographie, issue d'un modèle prédictif de la température de surface, couvrait toutes les zones urbaines de la province de Québec<sup>1</sup>. Pour la région de Québec, elle dressait un portrait en date de 2007. C'est dans ce contexte et dans le cadre de son projet Des milieux de vie en santé que Nature Québec a confié au CERFO le mandat de réaliser une mise à jour de la cartographie des îlots de chaleur et de fraîcheur pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ).

### Qu'est-ce qu'un îlot de chaleur urbain ?

Ce phénomène se définit par des températures estivales plus élevées dans les milieux urbains que dans les zones rurales avoisinantes, pouvant entraîner des problèmes de santé importants, voire la mort, chez certains groupes de population plus vulnérables (1- individus plus



fragiles comme les personnes âgées, malades, jeunes enfants, 2- personnes défavorisées ayant moins facilement accès à des mesures permettant d'atténuer les effets des îlots de chaleur telles que l'accès à des climatiseurs, des piscines, des cours ombragées, etc., 3- personnes vivant souvent dans des quartiers plus exposés aux îlots de chaleur).

### Matériel et méthode

La cartographie des îlots de chaleur et de fraîcheur pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Québec a été réalisée à partir de données satellitaires acquises par le satellite Landsat 8, le 12 juillet 2013. Ce satellite présente l'avantage de fournir gratuitement une donnée de température de surface, calculée à partir de la bande thermique (10) du capteur Thermal Infrared Sensor (TIRS) d'une résolution spatiale de 100 m, rééchantillonnée à 30 m.

Un modèle de prédiction de la température de surface a été produit en utilisant comme variable dépendante la température de surface de la bande 10 et comme variables explicatives les données provenant du capteur OLI de Landsat 8, d'une résolution brute de 30 m, rééchantillonnée à 15 m. La température de surface obtenue à la suite de la modélisation a donc une résolution de 15 m, ce qui correspond

1 Boulfroy, E., J. Khaldoune, F. Grenon, R. Fournier et B. Talbot. 2013. *Conservation des îlots de fraîcheur urbains - Description de la méthode suivie pour identifier et localiser les îlots de fraîcheur et de chaleur (méthode en 9 niveaux)*. CERFO et Université de Sherbrooke. Rapport 2012-11c. 40 pages. Note technique aussi disponible sur [www.cerfo.qc.ca](http://www.cerfo.qc.ca).

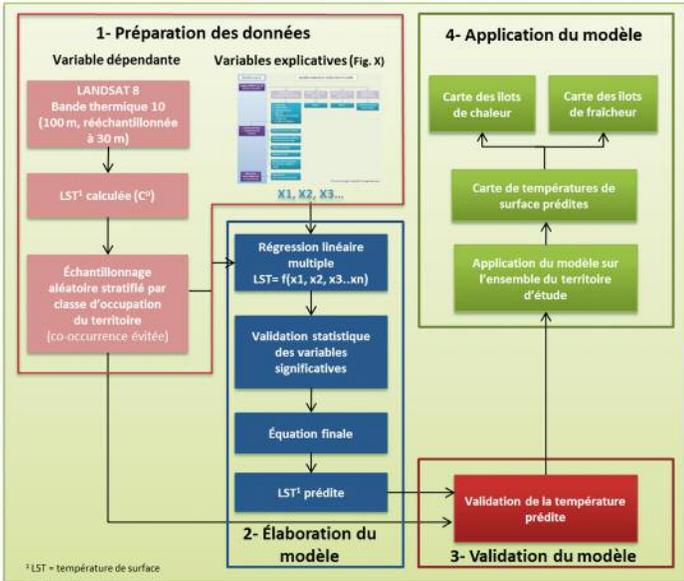


Figure 1 : Principales étapes suivies pour élaborer la cartographie des îlots de chaleur et de fraîcheur

à une donnée plus fine que celle de la température fournie par le capteur TIRS.

L'élaboration et la validation du modèle comprennent plusieurs étapes distinctes, qui sont détaillées dans la figure 1.

a) Préparation des données utilisées pour modéliser la température de surface

Plusieurs séries de variables dérivées des données du capteur OLI ont été testées, de manière à évaluer celles qui permettent d'avoir le pouvoir prédictif le plus significatif ( $p < 0,05$ ). Elles sont présentées dans la figure 2 et peuvent être regroupées en trois catégories :

- Plusieurs décrivent le type de milieu présent, qu'il s'agisse de l'occupation du territoire qui est évaluée en sept classes (Figure 3), de la présence relative de la végétation (deux indices de végétation par différence normalisée NDVI ont été testés) ou du degré d'anthropisation (présence de surfaces

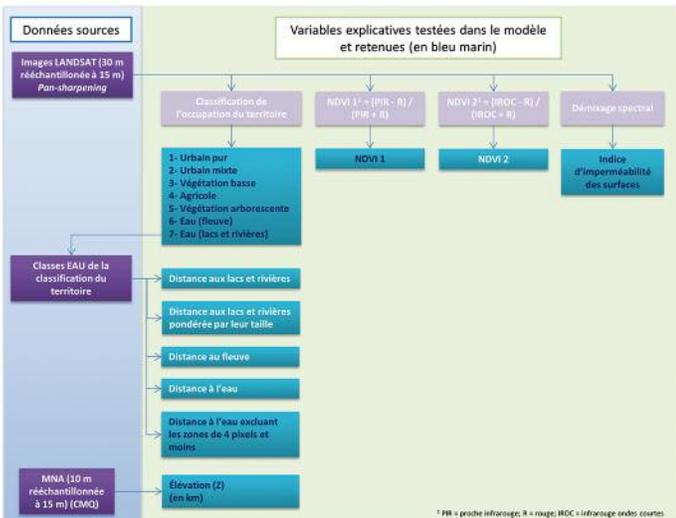


Figure 2 : Variables explicatives testées et retenues (en bleu marin) dans le modèle

imperméables comme les routes, les toitures, les stationnements, les trottoirs, etc.);

- Plusieurs caractérisent l'influence de la distance d'un plan d'eau sur le rafraîchissement de la température de surface;
- Une dernière décrit l'altitude.

Parmi toutes les variables testées, celles qui ont montré le meilleur pouvoir prédictif et qui ont par conséquent été retenues dans le modèle sont présentées en bleu marin dans la figure 2.

Qu'est-ce que le NDVI ?

Le NDVI permet d'estimer la quantité de végétation présente. Les valeurs de NDVI peuvent varier de -1 à +1. En présence de végétation, elles sont généralement comprises entre 0,1 et 0,7. Les valeurs supérieures de l'indice correspondent à la présence d'une couverture végétale dense et en bonne santé, alors que les nuages et la neige entraînent des valeurs de NDVI proches de 0. L'indice le plus courant se calcule à partir des bandes spectrales du proche infrarouge et du rouge (NDVI1). Un second indice a été testé en utilisant la bande de l'infrarouge à ondes courtes (bande 6) plutôt que le proche infrarouge (bande 5) (NDVI2).

<b>Végétation arborescente dominante</b> Zones végétalisées dominées par les arbres	<b>Végétation basse</b> Parcs (jardins communautaires, aires récréatives, etc.), terrains de sport (golf, soccer, baseball, etc.), terrains ouverts, champs en friche (verts), etc.	<b>Sol agricole</b> Champs agricoles nus ou en culture (à l'exception des champs de maïs qui ont été classés en végétation basse)

		<b>Figure 3 : Description des sept classes d'occupation du territoire</b>
<b>Urbain pur</b> Chaussée, toits de maisons, d'édifices, de grandes surfaces, pistes d'atterrissage, etc.	<b>Urbain mixte</b> Maisons et édifices avec présence de végétation	
<b>Eau/fleuve</b> Eau du fleuve Saint-Laurent	<b>Eau/lacs</b> Eau des lacs	

## b) Élaboration et validation du modèle

Le modèle a été construit à partir d'un échantillonnage aléatoire stratifié dans l'ensemble du territoire d'étude, permettant une sélection de 500 pixels par classe d'occupation du territoire. Le modèle de prédiction de la température a été établi selon une approche statistique par ANOVA.

Le modèle théorique obtenu a ensuite été validé à partir de points d'échantillonnage non utilisés pour la construction du modèle.

## c) Application du modèle à l'ensemble du territoire d'étude

Le modèle développé a ensuite été appliqué à l'ensemble du territoire de la CMQ, attribuant à chaque pixel une valeur de température de surface prédite issue de l'équation obtenue.

## Résultats

L'analyse statistique a montré que l'occupation du territoire présente la plus forte valeur explicative dans le modèle, suivi de l'altitude et du NDVI. Le coefficient de détermination ( $R^2$ ) du modèle est de 0,84, ce qui est très satisfaisant. Ceci signifie que les variables retenues dans le modèle expliquent 84 % de la variabilité de la température de surface mesurée à partir de la bande thermique de Landsat 8. La validation du modèle montre un coefficient de détermination ( $R^2$ ) entre les valeurs observées et prédites de 0,84, ce qui indique que les températures observées et prédites sont similaires dans 84 % des cas. L'erreur quadratique moyenne (RMSE) de validation est quant à elle de 1,97°C. La valeur prédite se situe donc en moyenne à plus ou moins 2°C de la valeur mesurée par le capteur TIRS à l'échelle de 30 m.

La carte de températures de surface obtenues est représentée en sept niveaux de températures relatives. Cette représentation spatiale est créée à partir de la méthode de Jenks, disponible dans ArcGIS, qui est une méthode inductive consistant à choisir les seuils qui maximisent la variance interclasse et minimisent la variance intraclasse. Ainsi, si la distribution comporte des discontinuités (zones de faible densité des valeurs), celles-ci seront nécessairement détectées par la méthode de Jenks qui constitue une variante rigoureuse de la méthode bien connue des « seuils naturels ».

La figure 4 présente la cartographie du gradient de températures relatives pour le territoire du périmètre urbain de la ville de Québec et ses environs. La carte de la température de surface permet ainsi de localiser, à l'échelle de pixels de 15 m, les zones couvertes par le spectre des températures les plus chaudes (îlots de chaleur) et les zones couvertes par le spectre des températures les plus froides (îlots de fraîcheur) en milieu habité. Les zooms sur un secteur de Québec permettent de comparer la cartographie de la température relative de surface obtenue à partir du modèle prédictif (fenêtre du centre) au portrait du territoire issu d'une image Pléiades (fenêtre de droite) qui localise les espaces verts, les rues, les zones urbaines pures et urbaines mixtes. Ainsi, on constate que les grands espaces

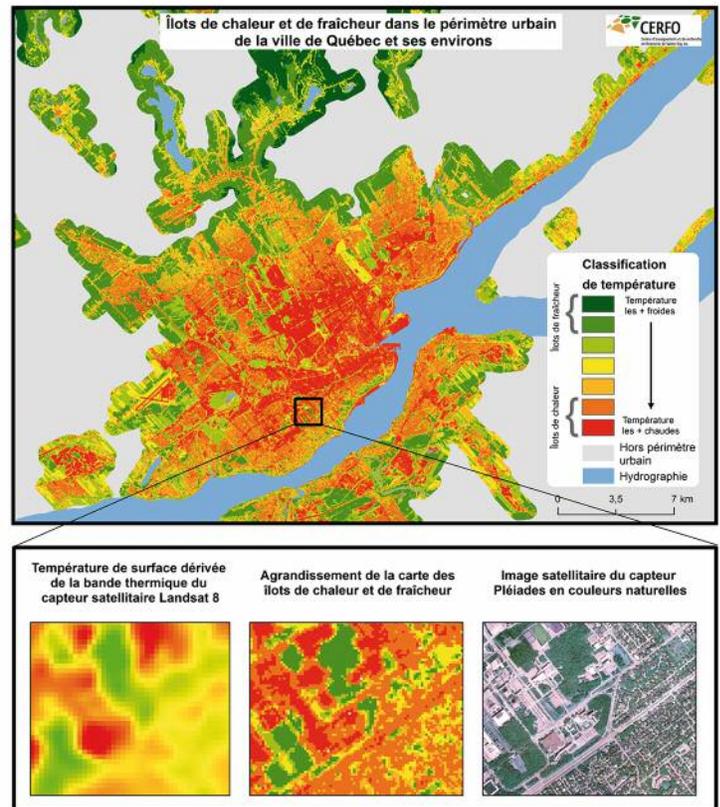


Figure 4 : Îlots de chaleur et de fraîcheur dans le périmètre urbain de la ville de Québec et ses environs

verts sont clairement identifiés comme les îlots de fraîcheur<sup>2</sup>, ce qui est cohérent avec le pouvoir rafraîchissant reconnu de la végétation, alors que les concentrations de surfaces imperméables des îlots de chaleur sont représentées en rouge. Le quartier résidentiel constitué d'un mélange d'arbres et de surfaces imperméables (toits et routes) et situé au sud-est de la fenêtre présente, quant à lui, une température intermédiaire (orange-jaune) qui montre l'effet refroidissant de la végétation sur une zone urbaine mixte. Les plus gros groupements d'arbres sont d'ailleurs identifiés comme des îlots de fraîcheur, en vert. Enfin, la comparaison entre les données de température de surface provenant du capteur thermique de Landsat 8 (fenêtre de gauche) et celles issues du modèle prédictif (fenêtre du centre) met, quant à elle, bien en évidence les gains obtenus par la modélisation de la température en ce qui a trait à la résolution spatiale et à la précision de la cartographie des îlots de chaleur et de fraîcheur.

## Limite et mise en garde

Une limite du modèle concerne la confusion qui est parfois observée entre les champs agricoles nus et les îlots de chaleur. La température prédite pour les terres agricoles nues s'appa-

<sup>2</sup> À noter que le terrain de sport situé au nord-ouest de la fenêtre, qui est en gazon synthétique, est identifié comme un îlot de chaleur.



rente, en effet, parfois à celle des îlots de chaleur, en raison des confusions existant entre les champs et les surfaces imperméables. Ces confusions sont par contre ponctuelles.

De plus, il est essentiel de garder en tête que l'objectif poursuivi par ce modèle n'était pas de produire une cartographie précise de températures absolues, mais une cartographie de températures relatives, permettant de localiser les zones potentielles les plus chaudes et les plus fraîches. Les classes de températures de surface relatives doivent donc être considérées comme des indicateurs distinctifs, permettant d'identifier et de localiser les îlots de fraîcheur et de chaleur dans un milieu urbain.

### Conclusion

Le projet a donc permis de produire une cartographie de températures de surface relatives à partir d'un modèle prédictif fiable et de localiser, à l'échelle de pixels de 15 m, les zones

potentielles les plus chaudes (îlots de chaleur) et les plus fraîches (îlots de fraîcheur). Cette cartographie présente également un portrait récent pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Québec, qui repose sur des images prises en 2013. Ce nouveau portrait permet alors de prendre en considération les nouveaux développements qui ont vu le jour depuis 2007 (date pour laquelle est disponible la première cartographie des îlots de chaleur et de fraîcheur) et de suivre l'évolution récente des îlots de chaleur et de fraîcheur. Une telle cartographie représente un outil fort utile aux fins de planification et d'intervention en santé publique, protection civile et environnement, tant pour les autorités sanitaires que municipales.

*Ce projet est financé par le Fonds vert dans le cadre du Plan d'action 2013-2018 sur les changements climatiques (PACC) du gouvernement du Québec. ◀*

## Kompas Geo

**FOIF** **PENTAX** **Vero** Laser



FOIF - RTS360



FOIF - RTS350



FOIF - GNSS A30



FOIF - F52 (G)



PENTAX - W1500



PENTAX - R1500



VERO - VL850



VERO - VL600



FOIF - EL300



Kompas Accessories



Kompas Accessories



Kompas Accessories

**Instruments d'Arpentage et Produits Laser : VENTE – SERVICE – RÉPARATION – (Techniciens Certifiés)**  
**Vaste Gamme d'Accessoires pour Toutes les Marques**

**GÉO-ÉQUIPEMENTS KOMPASS INC.:** Email : [office@kompasgeo.com](mailto:office@kompasgeo.com) - [www.kompasgeo.com](http://www.kompasgeo.com) - [www.foif.ca](http://www.foif.ca)  
 4180 Boulevard Thimens – Ville St-Laurent – QC – H4R 2B9 – Tél: +1 (514) 336-0003 – Fax: +1 (514) 336-0300



Éric Bélanger, a.-g.

Éric est membre de l'OAGQ depuis 1993. Il est à l'emploi du Bureau de l'arpenteur général du Québec du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles depuis 2003, où il a été chef de la Division des territoires autochtones et des frontières (de 2004 à 2009) et où il est coordonnateur de la qualité et du développement depuis 2009.

**Courriel:**  
eric.belanger@mern.gouv.qc.ca



Richard Blanchette, a.-g.

Richard a principalement œuvré en tant que chargé de projet pour la firme Hauts-Monts avant d'être employé à ce titre au Bureau de l'arpenteur général du Québec du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles depuis 2006.

**Courriel:**  
richard.blanchette@mern.gouv.qc.ca

## Renouvellement d'une partie de la frontière entre le Québec et l'Ontario

La frontière d'un État, d'un pays ou d'une province représente ni plus ni moins la limite foncière fondamentale du territoire en cause et circonscrit l'application des lois. Il est donc primordial d'en avoir une connaissance précise. Au Québec, l'arpentage des frontières fait partie des fonctions et des pouvoirs du ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles, à titre d'arpenteur général du Québec (RLRQ, c. M-25.2, a. 12.2, al. 1). Cette responsabilité s'exerce sur les segments interprovinciaux de la frontière du Québec et est dévolue au Bureau de l'arpenteur général du Québec (BAGQ) sous la gouverne de Mme Annie Langlois, a.-g., directrice du BAGQ et de M. Jean-Pierre Lacasse, a.-g., chef du Service des levés officiels et des limites administratives au BAGQ. Pour la frontière du Québec attenante aux États-Unis, celle-ci est sous la juridiction de la Commission de la frontière internationale.

La frontière Québec-Ontario totalise plus de 1000 km linéaires et s'étend de l'État de New York jusqu'à la baie James. C'est en 2010 que le BAGQ et le Bureau de l'arpenteur général de l'Ontario du ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario ont entrepris des discussions en vue du renouvellement d'une partie de leur frontière commune. Cet article présente le renouvellement de l'arpentage du segment terrestre de la frontière Québec-Ontario, d'une longueur de 45 km compris entre le lac Saint-François et la rivière des Outaouais, soit le segment appelé Vaudreuil-Soulanges.

### Historique

La position de ce tronçon de frontière découle de l'Acte constitutionnel de 1791 (31, George III, c. 31) qui divisa la province de Québec d'alors en deux provinces distinctes, soit la province du Haut-Canada et celle du Bas-Canada. L'Acte constitutionnel de 1791 ne prévoyait pas de démarcation sur le terrain. La localisation de ce segment de frontière était basée sur les limites théoriques des seigneuries de Nouvelle-Longueuil et de Rigaud. Avec le temps, des doutes furent soulevés quant à la véritable position de la frontière sur le terrain. Pour remédier à cette incertitude, le gouvernement du Canada prépara, en 1860, l'Acte au sujet de la ligne de division entre le Haut et le Bas-Canada (23, Victoria, c. 21) et confia à l'arpenteur-géomètre E.T. Fletcher le mandat de démarquer ce segment de frontière par des bornes en pierre taillée sur lesquelles étaient gravés les mots « Upper Canada » d'un côté et « Lower Canada »



de l'autre côté. E.T. Fletcher implanta 46 bornes frontalières lors de ses travaux en 1860.

Quelque soixante années plus tard, soit en 1921, les arpenteurs-géomètres James Hutcheon de l'Ontario et David W. Mill du



Monument de 1860  
LOWER CANADA



Monument de 1860  
UPPER CANADA



L'implantation de chacune des bornes frontalières de type « monument de granite » a nécessité l'utilisation de tiges de repérage. Cette opération a permis l'excavation du site et le coulage d'une base de béton sur laquelle le monument de granite est installé. Ces tiges ont été positionnées en suivant une rotation autour du point central, induisant une rotation d'azimut de l'antenne, de façon à amenuiser l'erreur de positionnement issue de celle de nivellement du jalon. Une vérification en diagonale des tiges de repérage a été effectuée à l'aide d'un ruban à mesurer.

## Installation des bornes frontalières de type « monument de granite »



Construction de la base de béton



Utilisation d'une grue pour la manutention des monuments de granite



Marquage précis sur la base de béton et mise en place du monument de granite



Fixation du monument sur la base de béton

La construction des bases de béton pour l'installation des bornes frontalières de type « monument de granite » a nécessité différentes opérations, soit l'excavation des sites, la mise en place d'un soubassement de gravier et d'un isolant sous les bases de béton afin de prévenir l'effet du gel, la construction, le positionnement et le nivellement du coffrage, un premier coulage de béton pour la base, le marquage précis de l'emplacement du monument sur chacune des bases, la mise en place des bornes de granite, un deuxième coulage de béton pour enchâsser la borne de granite à même la base de béton et, enfin, le remblaiement autour de la base de béton.

## Matérialisation des bornes frontalières

La plupart des bornes frontalières sont matérialisées par des monuments taillés en forme d'obélisque dans un granite blanc. À l'exception du monument situé au point de déflexion majeur, qui a été mis en place sur le vestige de l'ancienne borne frontalière, tous les autres monuments de granite ont été installés sur une nouvelle base de béton.

Les inscriptions apparaissant sur les monuments sont les suivantes :

- sur les faces parallèles à l'axe frontalier, de part et d'autre de la frontière, les mots « QUÉBEC » et « ONTARIO », chacun faisant face à son territoire respectif;
- sur les faces perpendiculaires à l'axe frontalier, le numéro de la borne frontalière et l'année de son installation, soit 2011.



Monument de granite (18A)



Monument de granite (18A)



Monument de granite (21)

Les autres bornes frontalières sont matérialisées par des médaillons magnétiques expressément conçus pour cette frontière. Chaque médaillon est vissé à une tige d'enfoncement en acier galvanisé d'une longueur de 1,83 m. Chaque médaillon est couvert d'un regard et accompagné d'une balise témoin.



Repère-médaille (17C)



Repère-médaille et balise (17C)

## Positionnement final des bornes frontalières implantées

À la suite de l'implantation, un levé de précision de toutes les nouvelles bornes frontalières a été réalisé à l'aide de quatre récepteurs GNSS en mode statique. Le résultat de ce levé final a permis d'obtenir une précision de positionnement planimétrique subcentimétrique par rapport au RGP géodésique.

## Système de référence

Les levés de cet arpentage, l'implantation des bornes frontalières, les calculs de post-traitement des observations GPS et autres calculs ont tous été réalisés en référence au système de coordonnées NAD83 (SCRS).

Le choix des rattachements géodésiques a été effectué selon les trois critères suivants :

1. L'homogénéité des points choisis, tous issus du même sous-réseau du RGP cohérent avec les stations d'observation continue GPS du Québec et du réseau de base canadien, dont le



point ALGO, situé à Pembroke en Ontario, qui est une assise fondamentale (CACS-CBN) intégrée au réseau international IGS.

2. La proximité de ces points de grande précision avec cette portion frontalière permettant en plusieurs endroits un levé en temps réel.
3. La régularité de la géométrie triangulaire que permettait la disposition de ces points par rapport aux bornes frontalières à implanter afin d'obtenir une meilleure compensation.

Les travaux ont été rattachés au système de référence à partir d'observations GPS. Toutes les bases utilisées en temps réel ainsi que les stations utilisées en mode statique ont été validées en post-traitement, à l'aide des stations actives permanentes GPS et d'un rattachement au réseau passif du RGP de la Direction de la géodésie et des levés géospatiaux du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN).

### Officialisation de l'arpentage

Tout au long des différentes étapes de travail, que ce soit pour les travaux sur le terrain, le traitement des données, l'analyse foncière ou la production des documents d'arpentage, une collaboration très étroite entre le Québec et l'Ontario fut nécessaire afin que tous les travaux soient réalisés conjointement et acceptés par les deux parties.

### Signature des documents d'arpentage

En avril 2015, les documents d'arpentage (plan et rapport) ont été signés par les représentants des bureaux de l'arpenteur général du Québec et de l'Ontario puis déposés dans leur greffe respectif. Ces documents sont notamment accessibles en ligne par l'intermédiaire du Greffe de l'arpenteur général du Québec :

(<https://gagq.mern.gouv.qc.ca/carteinteractive/default.aspx>).



De gauche à droite, Mme Susan MacGregor, O.L.S., arpenteur général de l'Ontario (Surveyor General of Ontario) et Mme Annie Langlois, a.-g., directrice du Bureau de l'arpenteur général du Québec

À la suite de la signature des documents, les données géométriques et descriptives de cet arpentage ont été intégrées dans le Registre du domaine de l'État afin de mettre à jour le positionnement de ce segment de frontière. Enfin, tant en Ontario qu'au Québec, les différentes limites administratives seront éventuellement mises à jour pour être harmonisées avec le renouvellement de l'arpentage de ce segment de frontière.

### Perspectives

Cet arpentage de 45 km ne représente qu'une infime partie de la frontière entre le Québec et l'Ontario. Effectivement, cette fron-

### Monuments frontaliers selon les époques



1860  
Stèle de granite gravée



1922  
Pyramide tronquée en béton et plaque de cuivre



2011  
Obélisque de granite gravé

tière, d'une longueur d'environ 1000 km linéaires, comprend au total cinq segments, celui du lac Saint-François et du fleuve Saint-Laurent, celui de Vaudreuil-Soulanges qui a été au cœur du présent arpentage, celui de la rivière des Outaouais, celui du lac Témiscamingue et celui du méridien 79° 31' 04" ouest (du lac Témiscamingue à la baie James). Conséquemment, il est possible que des travaux similaires puissent être réalisés sur d'autres portions de cette limite frontalière. Les défis et les enjeux seront évidemment très différents, chaque segment de cette frontière ayant ses particularités en ce qui a trait à la délimitation et la démarcation. ◀



**FIER ASSUREUR DES MEMBRES DE L'ORDRE**

Nous sommes là pour vous protéger dans l'exercice de vos activités professionnelles!

N'hésitez pas à nous contacter pour toute question sur votre programme d'assurance.

1 800 644-0607  
lacapitale.com/oagq-rs

  
**La Capitale**  
Assurances générales

Cabinet en assurance de dommages



Julie Marie Dorval

Julie Marie Dorval est propriétaire de Prose communication, une entreprise du secteur linguistique, qui offre rédaction, révision, traduction multilingue et services complémentaires en communication. Elle agit au sein de celle-ci comme gestionnaire de projets communicationnels et marketing, rédactrice-révisure et contrôleur de la qualité.

Courriel: [julie@prosecommunication.com](mailto:julie@prosecommunication.com)

« Bien que le Web ait été une fourmilière abondante de renseignements, la vie entière, dans ses moindres détails, s'est transformée, et se transforme encore, en un grand bassin d'inspiration. »

## Ondago, pour partir sans se perdre!

Une nouveauté dans le domaine géomatique : se déplacer à l'aide de cartes interactives devient un jeu d'enfants! L'entreprise Igloo Créations a créé Ondago, nom dérivé de « on the go », pour une localisation précise, en temps réel, dans des lieux et lors d'événements. Oust! les cartes papier qui ne sont pas nécessairement à jour et qui ne décrivent pas tous les points stratégiques d'un endroit à découvrir ou à redécouvrir.

### Des débuts cocasses

Fondée en 2010, l'entreprise Igloo Créations est gérée par deux associés, Daniel Bart et Martin Guay. Les deux experts en développement de logiciels ont cofondé l'entreprise dans le but de réunir sous une même bannière leurs créations en matière de jeux mobiles. Toutefois, le destin allait entraîner un changement majeur relativement à l'objectif initial de la compagnie...

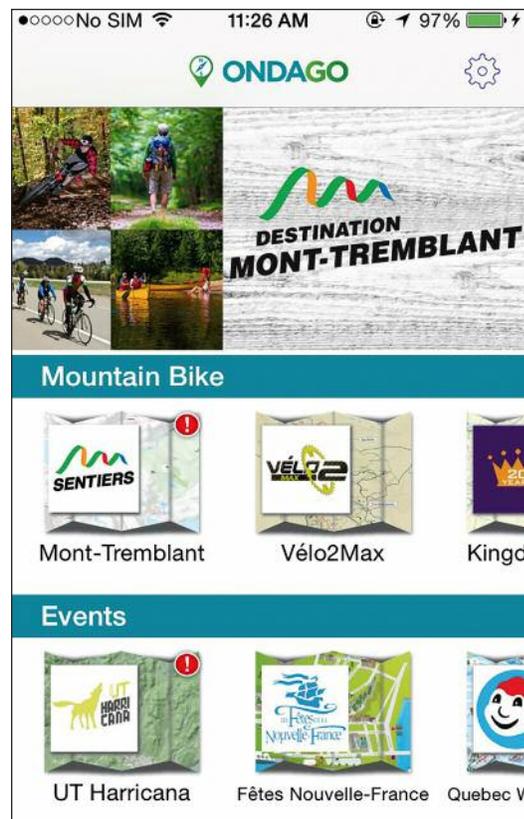
Vers la fin d'une journée d'excursion sur son vélo de montagne dans la Vallée Bras-du-Nord, Martin tente de consulter sa carte papier pour se localiser et prendre le chemin du retour. Le soleil est prêt à se coucher et les sentiers se feront bientôt moins éclairés. Or, il n'arrive pas à se situer ni à discerner quel sentier emprunter. Face à ce problème, il pense à la création d'une application qui permettrait, sans connexion Wi-Fi, de visualiser précisément des endroits et de s'y géolocaliser.

La suite ne dit pas à quelle heure il fut capable de rentrer, mais elle informe d'une discussion décisive qui eut lieu à ce sujet, entre Martin et Daniel. Les deux associés en voient dès lors un avenir prometteur et se mettent à l'analyse des possibilités. Les plans d'une application partageable sont alors dressés et une plateforme de publication de cartes est élaborée : Ondago est née.

### Des projets hors de l'ordinaire

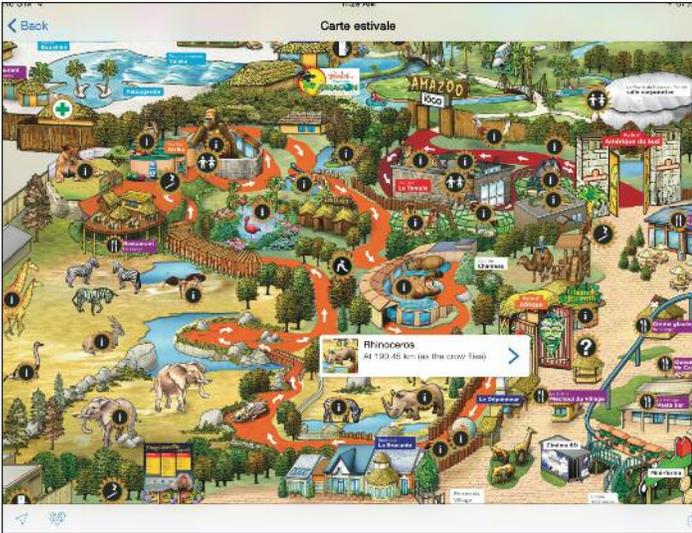
Le premier projet pilote est mis en place pour suivre l'expédition Projet Karibu. L'aventure en est une d'envergure : se rendre de Montréal à Kuujuaq en ski de fond! Pendant 130 jours, les skieurs téméraires ont parcouru 2200 kilomètres sillonnés par la neige et bien des surprises! Dans ce cas hors de l'ordinaire, la carte permettait aux adeptes du projet de suivre, en temps réel, le déplacement des aventuriers, de voir les trajets prévus et effectués et de consulter des photos et fichiers audio, souvenirs partagés par les skieurs.

L'expérience ayant été concluante, l'équipe, en août 2014, a intégré sa première carte. Celle-ci



permettait aux utilisateurs de se géolocaliser dans les sentiers de vélo de montagne de la Vallée Bras-du-Nord. Un clin d'œil au point de départ... Cette destination de plein air offre toutes sortes d'activités, du canyoning l'été au ski hors-piste l'hiver, et comporte une multitude de sentiers. Il y a donc beaucoup à faire pour en tracer les contours et les géolocaliser. L'équipe d'Ondago y arrive et ajoute le projet à sa liste de réussites.

En octobre de la même année, Benoit Racine intègre l'équipe d'Ondago à titre d'associé et se charge du développement des affaires. Trois mois plus tard, soit en janvier 2015, le Carnaval de Québec est inscrit dans la plateforme Ondago. Aujourd'hui, une cinquantaine de cartes y sont entrées! Au nombre des clients qui



ont adopté l'application se trouvent Le Zoo de Granby, Plein Air Mont-Tremblant, Ville de Rimouski, Kingdom Trails (Vermont), Ville d'Edmundston, Véloroute du Fjord du Saguenay, etc.

### Les cartes interactives : qu'est-ce plus précisément ?

Les cartes interactives Ondago sont en fait des cartes de lieux touristiques, de sites de plein air et d'emplacements d'événements et d'activités. Disponibles sur les appareils iOS et Android, en plus de l'être sur le Web, les cartes existantes de ces endroits sont traitées de façon à devenir géolocalisables et interactives. Intégrées dans un logiciel destiné à cet usage conçu par la firme, les cartes reçues en format vectoriel indiquent désormais la position exacte de l'utilisateur en temps réel. Pratique pour se situer dans des sentiers inconnus, des aires temporairement aménagées... et des labyrinthes divertissants peut-être !

Pour certains lieux, non seulement les chemins accessibles sont affichés, mais aussi les points d'intérêt et autres éléments physiques signalés par les clients. Plus question de se perdre et de manquer des attractions au passage !

Au fil du temps, de nouvelles fonctionnalités compléteront celles déjà offertes, autant pour l'utilisateur que pour le client. Le produit évoluera-t-il jusqu'à inclure la réalité augmentée ? Ça reste à voir, mais l'avenue est intéressante.

### Pourquoi choisir les cartes interactives Ondago ?

En plus d'offrir une méthode de géolocalisation originale, plaisante et détaillée, Ondago permet la consultation de cartes sans connexion Wi-Fi ni téléphone cellulaire, ce qui est fort commode notamment en zones éloignées. Pour le client, les cartes Ondago représentent un outil promotionnel au même titre qu'un dépliant, par exemple. C'est donc un accroissement de visibilité utile pour l'utilisateur et lucratif pour le client !

Bonne nouvelle : il est maintenant possible de publier des cartes gratuitement dans l'application. En comparaison du développement d'une application mobile unique, l'investissement est faible et l'économie, substantielle. En effet, en règle générale, le déve-

loppement d'une telle application peut exiger l'apport de plusieurs dizaines de milliers de dollars, sans compter les frais liés aux mises à jour. De plus, la mise en service d'une application de ce type est souvent longue en raison du temps consacré à sa conception, aux modifications à y apporter et à d'autres paramètres prévus ou imprévus. Dans le cas des cartes Ondago, les délais sont minimes.

Une application, toutes les cartes ! Pour l'utilisateur, cette plateforme de consultation est géniale. Il peut y dénicher toutes les cartes présentées à ce jour. C'est un véritable guichet unique de repérage pour les aventuriers, les découvreurs et les passionnés d'événements. C'est en plus une espèce de banque de données pouvant être alimentée en continu. Effectivement, on peut y ajouter facilement et rapidement divers éléments de contenu : photos, textes, pistes sonores, vidéos, etc. Une mine d'information à valeur ajoutée, qui fera sans doute bien du chemin !

### Aussi facile ?

Belle idée, bien en place ! Mais a-t-il été si facile de l'élaborer ? Daniel et Martin n'ont pas rechigné à la tâche et ont atteint leur objectif, mais ils ont dû gérer certaines complexités. Développeurs d'expérience, ils ont aisément mis au point le produit. Toutefois, ne figurant pas dans la liste des experts en projection de cartes, ils ont travaillé plus ardemment pour arriver aux résultats escomptés. Ils ont fait des recherches et analysé plusieurs projections afin de bien en comprendre le fonctionnement pour le reproduire correctement. Le Web s'est avéré une source d'information importante, et la technologie, un instrument de travail efficace. Au terme de ce processus de recherche et de développement, les deux associés ont même implémenté leurs propres algorithmes pour certaines cartes.

### Inspiration multiple et vision d'avenir

Bien que le Web ait été une fourmière abondante de renseignements, la vie entière, dans ses moindres détails, s'est transformée, et se transforme encore, en un grand bassin d'inspiration. « Tout nous inspire ! On doit rester à l'affût de ce qui nous entoure et de ce que l'on vit au quotidien », exprime Daniel. Si cette manière de cultiver l'imagination a bien fonctionné pour le développement d'Ondago, nul doute qu'elle servira aussi à bonifier la plateforme en cours de route et à agrandir son marché.

En fait, pour les trois associés, le marché potentiel est vaste ; il est ni plus ni moins international. Tous les dirigeants de sites touristiques, de sentiers de plein air et d'événements, entre autres, pourraient être intéressés à faire publier une carte interactive dans Ondago. C'est clair. Aussi, plus d'utilisateurs provoqueront le réflexe de consulter des cartes dans l'application, plus cette dernière fera des petits à grande échelle. Les concepteurs espèrent éveiller cet automatisme chez la population et « devenir le iTunes des cartes interactives » ! Il paraîtrait également qu'ils auraient en tête la création d'outils quelque peu liés à la profession d'arpenteur-géomètre, intégrés ou non dans Ondago. Pour l'instant, le concept est gardé secret, mais si les choses avancent aussi vite que l'ont démontré la mise sur pied et l'adoption actuelle du produit, il pourrait bien être dévoilé dans un avenir rapproché... ◀



Karine Boies

M<sup>e</sup> Karine Boies est avocate en droit municipal et de l'environnement pour le cabinet Cain Lamarre s.e.n.c.r.l. En plus de sa pratique professionnelle, elle a collaboré à la rédaction de nombreuses publications auprès d'associations municipales et pour l'éditeur Lexis Nexis.

Courriel : karine.boies@clcw.ca

« **Ce débat judiciaire étant maintenant clos, le volet « compensation » pour pertes de milieux humides désormais prévu par la Loi sur les compensations n'est plus seulement l'apanage du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), mais également de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ).** »

## Certificat d'autorisation et milieux humides

### Chassé-croisé entre la Commission de protection du territoire agricole du Québec et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

En 2012 et 2013 s'est déroulé un débat judiciaire relativement à une directive provenant, à l'époque, du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs<sup>1</sup>, laquelle prévoyait, lors de l'émission d'un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) affectant un milieu humide ou hydrique<sup>2</sup>, des exigences particulières se déclinant en trois volets, soit « éviter », « minimiser » et « compenser » les pertes de milieux humides.

Au terme de ce débat judiciaire, les trois volets de la Directive 06-01 ont été confirmés<sup>3</sup>, les deux premiers par la Cour d'appel et le dernier, par l'adoption de la Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique<sup>4</sup>. Ce débat judiciaire étant maintenant clos, le volet « compensation » pour pertes de milieux humides désormais prévu par la Loi sur les compensations n'est plus seulement l'apanage du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), mais également de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ).

#### La servitude de conservation et la juridiction de la CPTAQ

L'une des formes que peuvent prendre les compensations exigées par le MDDELCC est la servitude de non-construction et de conservation. Pour résumer, une telle servitude vise notamment à prohiber, outre la construction de bâtiments, toute activité visant à protéger un milieu humide donné, ce qui pourrait inclu-

re toute activité agricole telle que le drainage, l'utilisation d'engrais, de matière résiduelle fertilisante ou de pesticides, la présence d'animaux d'élevage, la récolte, la cueillette, le fauchage, la destruction ou encore la coupe de la végétation, de même que toute exportation de matière végétale. Techniquement, si un projet, sujet à une demande de certificat d'autorisation auprès du MDDELCC, n'est pas situé en zone agricole, mais requiert une servitude de conservation d'un milieu humide situé en zone agricole, la CPTAQ ne pourrait empêcher la conclusion d'une telle servitude. En fait, une servitude n'étant pas une aliénation au sens de l'article 1 de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (LPTAA), celle-ci échappe aux prohibitions des articles 28 et 29 de ladite loi. De plus, étant donné qu'une servitude de conservation implique l'absence d'activités sur le milieu humide concerné, il n'y aurait aucune utilisation à une fin autre que l'agriculture, donc aucune nécessité d'obtenir une autorisation préalable de la CPTAQ en vertu de l'article 26 LPTAA. Toutefois, il en est autrement si le projet est situé en zone agricole.

#### Les projets en zone agricole affectant des milieux humides

Un projet d'usage autre qu'agricole requiert une autorisation de la CPTAQ suivant l'article 26 LPTAA, et ce, préalablement à l'obtention d'un certificat d'autorisation du MDDELCC. Ce n'est qu'une fois l'autorisation de la CPTAQ

1 Maintenant ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

2 *Les Atocas de l'Érable c. Procureur général du Québec*, 2012 QCCS 912 et 2012 QCCA 1968.

3 Lire au sujet de ce jugement la chronique juridique publiée dans le numéro d'été 2014 d'*Urbanité*, « Nouveau rebondissement dans l'affaire *Les Atocas de l'Érable* », à la page 43.

4 Ci-après nommée Loi sur les compensations.



obtenue qu'un promoteur conviendra avec le MDDELCC de mesures de compensation pour des pertes de milieux humides ou hydriques. Dans les dernières années, manifestement inquiète de la perte de terres agricoles au profit de servitudes de conservation de milieux humides, la CPTAQ a considéré dans certaines décisions<sup>5</sup> la nécessité de compenser des pertes de milieux humides dans le cadre de certains projets d'usages autres qu'agricoles, soit en refusant les demandes présentées ou encore en les assujettissant à des conditions particulières.

### Décision rendue dans l'affaire *Compagnie de Parterres Portugais Itée*

La Compagnie de Parterres Portugais Itée, au dossier 357364, demandait une autorisation afin de pouvoir procéder à l'exploitation d'une tourbière et à l'extraction de sable à même une superficie de 21,5 ha.

Ce projet nécessitait de la part du MDDELCC une superficie supplémentaire de 22,28 ha en mesure de compensation pour pertes de milieux humides. Or, au stade de l'orientation préliminaire, la CPTAQ entendait refuser la demande parce que ladite compensation offerte sous forme de servitude de non-construction et de conservation aurait trop de conséquences sur les activités agricoles existantes et sur le développement de l'agriculture sur les lots voisins, des critères prévus à l'article 62 de la LPTAA. À la suite d'une rencontre publique dans ce dossier, la CPTAQ autorisait, le 29 septembre 2014, l'usage demandé sous réserve d'une condition visant à réduire les pertes de sol consacré à l'agriculture et les répercussions de l'autorisation sur les lots avoisinants. Cette condition consistait à assujettir l'entrée en vigueur de son autorisation seulement au moment du dépôt d'une confirmation écrite du MDDELCC voulant que la réalisation du projet ne serait accompagnée d'aucune compensation en milieu agricole au-delà de la superficie de 21,5 ha visés par la demande d'autorisation de la tourbière. En l'absence d'une telle confirmation relevant de la discrétion du MDDELCC, l'autorisation devenait caduque.

### Décision dans l'affaire *Tourbières Lambert inc.*

Dans ce dossier, Tourbières Lambert inc. souhaitait obtenir l'autorisation d'exploiter une tourbière, et ce, sur une superficie de 198 ha. Bien qu'il ne soit nullement fait mention de la superficie requise à titre de compensation, mais étant donné qu'un certificat d'autorisation du MDDELCC serait requis pour le projet en raison de l'adoption, en mai 2013, de la Loi sur les compensations, la CPTAQ s'est dite non rassurée quant à la préservation d'une base territoriale pour la pratique de l'agriculture. Aussi, à son avis, l'autorisation recherchée pouvait éventuellement restreindre les possibilités d'utilisations agricoles des lots visés. Pour ces motifs, elle refuse en totalité la demande d'autorisation

déposée, et ce, suivant les critères des articles 12 et 62 de la LPTAA.

### L'urbaniste et les mesures de compensation

Dans la chronique juridique de la parution d'hiver 2013 d'*Urbanité*<sup>6</sup>, M<sup>es</sup> Montfils et Unvoy précisait que : « la nouvelle Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique offre pour plusieurs professionnels tels que les urbanistes la possibilité d'explorer différentes avenues, afin de mettre en place des mesures de compensation qui respectent l'esprit et la lettre de la loi ». Désormais, la question des compensations pour pertes de milieux humides ne doit plus seulement être abordée au regard de la Loi sur les compensations, mais aussi au regard des critères prévus par la LPTAA. Autrement, comme les dossiers exposés précédemment l'ont illustré, la réalisation d'un projet d'usage autre qu'agricole en zone agricole pourrait être compromise. ◀

## Géomatech Inc.

### Services géomatiques sur mesure



#### Relevés aéroportés par drone

Acquisition aérienne  
Orthomosaïques  
Modèle numérique de surface



#### Services géomatiques

Cartographie  
Courbes de niveau  
Volumétrie  
Animations 3D



#### Ventes de drones Ebee

Représentant autorisé  
REC Ag Business & Crop Inc.

Marcel Laberge, g.

789 Ave. Du Cénacle, Québec G1E 6S7

Tél. : 418 564-8339

[geomatech@outlook.com](mailto:geomatech@outlook.com)

<sup>5</sup> La compagnie de *Parterres Portugais Itée*, dossier n° 405854, *Tourbières Lambert inc.*, dossier n° 403764, *Municipalité de Coteau-du-Lac*, dossier n° 357364 (en révision au dossier 2011 QCTAQ 03685), *Nathalie Labonté*, dossier n° 405584 et *Fafard et frères Itée*, dossiers n° 369234 et 369235.

<sup>6</sup> M<sup>e</sup> François Montfils et M<sup>e</sup> Sylvain Unvoy, « Les mesures de compensation dans la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique », *Urbanité*, hiver 2013, p. 44-45.



Daniel Parent, a.-g.

Daniel Parent a été reçu à l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec en 1992, y a siégé de 2006 à 2011 et en a été le président en 2010-2011. Il a ouvert une étude privée à Coaticook, en 1994, au sein de laquelle il travaille encore aujourd'hui.

Courriel : danielparent@videotron.ca

# Déclaration des droits acquis en territoire agricole

## Évolution du morcellement dans certaines municipalités (articles 101 et 103 de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles)

**Avant 1999, certaines municipalités avaient un règlement de lotissement qui exigeait un minimum de 3 000 mètres carrés pour construire un bâtiment principal en territoire agricole. Le problème était que le propriétaire, qui avait une résidence avant le décret de la Loi sur la protection du territoire agricole du Québec, pouvait, sur les 5000 mètres carrés lui appartenant, faire cadastrer 3 000 mètres carrés et y ériger une nouvelle résidence, cela en vertu des articles 101 et 103 de la Loi. Une vieille résidence pouvait donc se trouver sur les autres 2 000 mètres carrés et être considérée comme rattachée à la ferme.**

### Superficie

Or, les choses sont maintenant différentes. La Commission du territoire agricole a ajusté la Loi afin de clarifier que seulement une résidence pouvait désormais être sise sur 5 000 mètres carrés. La Commission a alors recommandé aux municipalités d'ajuster leurs réglementations en fonction des articles 101 et 103, ce qu'elles ont fait.

Pendant près de 20 ans, j'ai réalisé des certificats de localisation pour des terrains de 5 000 mètres carrés. Si un puits se trouvait à l'extérieur de cette limite, une servitude était créée. Depuis juillet 2014, la Commission interprète de façon restrictive les articles 101 et 103, ce qui oblige les clients à obtenir une dérogation mineure pour la superficie couverte par le puits.

La MRC où je pratique projette, elle, de modifier les règlements de lotissement afin de passer de 5 000 à 4 000 mètres carrés pour pallier cette situation qui engendre des pertes de temps et d'argent. Selon moi, il faudrait tous, confrères et consœurs, être sensibilisés à la situation et à un changement souhaitable du schéma d'aménagement qui proposerait un lotissement de 4000 mètres carrés plutôt que de 5000.

### Avant-projet

En plus, j'ai eu la surprise, au mois d'août 2014, de constater qu'on ne pouvait plus faire de

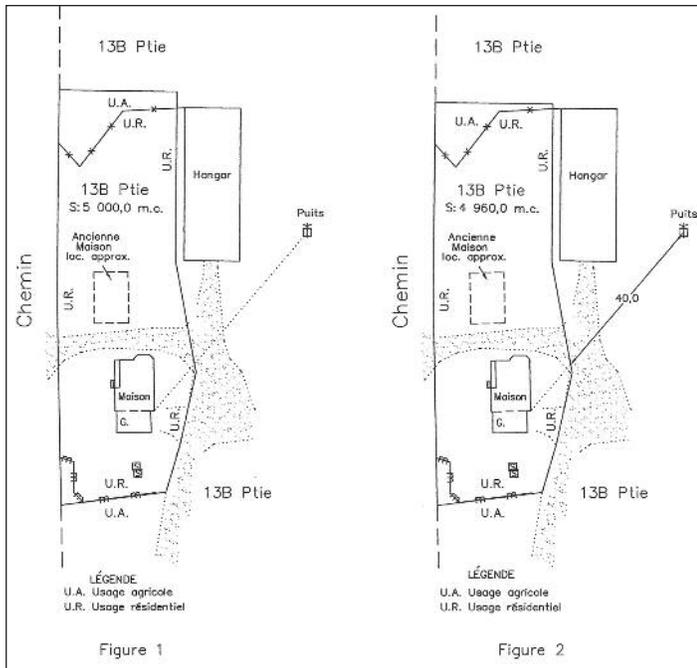
demande de conseil auprès d'un responsable à l'étape de l'avant-projet. Il était pourtant agréable et utile de soumettre un plan préliminaire de morcellement, en vertu des articles des droits acquis, notamment des articles 101 et 103 de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles. La prévalidation permettait de s'assurer de la forme géométrique du terrain et de confirmer l'inclusion d'un puits dans les 5000 mètres carrés de sa superficie. Cela avait l'avantage de pouvoir rapidement préparer un certificat de localisation, et même un plan de cadastre, et de faire avancer le dossier.

### Puits

Récemment, un notaire m'a informé que la Commission avait refusé les 5000 mètres carrés d'un de mes certificats de localisation à cause du puits. Comme vous pouvez le constater à la figure 1 ci-dessous, les 5000 mètres carrés ont été définis sans tenir compte du puits. Je déclarais, dans le certificat de localisation, qu'un droit d'eau devait alors être établi. Toutefois, la Commission m'a indiqué qu'il faut distraire de la superficie la distance entre le puits et la limite projetée avec une largeur de 1 mètre, ce qui équivaut à 1 mètre par 40 mètres, soit 40 mètres carrés (Figure 2). La nouvelle superficie devait donc mesurer 4960 mètres carrés.

Mais jusqu'à quelle distance peut-on appliquer cette notion? La Commission répond à cette question que c'est du cas par cas. Cependant, en pratique, si le puits est situé à une distance

« Or, les choses sont maintenant différentes. La Commission du territoire agricole a ajusté la Loi afin de clarifier que seulement une résidence pouvait désormais être sise sur 5 000 mètres carrés. »



## Réglementation municipale

Comme dans la plupart des règlements de zonage municipal, le morcellement projeté en zone agricole est de 5000 mètres carrés. Si tel est le cas et que le puits est à l'extérieur de la zone, une dérogation mineure est à prévoir.

La définition de la dérogation mineure, selon le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, est :

« La dérogation mineure est une procédure d'exception établie par règlement en vertu duquel le conseil peut autoriser la réalisation des travaux projetés ou la régularisation de travaux en cours ou terminés, lesquels ne satisfont pas à toutes les dispositions du Règlement de zonage ou de lotissement. »

Si une municipalité refusait une dérogation mineure pour le puits, la présente situation de morcellement représenterait une impasse. Ainsi, ma recommandation serait de modifier le schéma d'aménagement pour que la superficie, en zone agricole, soit de 4000 mètres carrés, à l'instar de celle de la MRC où je travaille. Les règlements municipaux s'arrimeraient, comme il se doit, au schéma d'aménagement des MRC.

À l'heure actuelle, il m'apparaît important de diffuser une note explicative aux clients, notaires et avocats pour qu'ils sachent que le morcellement projeté est sous réserve de l'approbation de la Commission. ◀

supérieure à 200 mètres de la limite du droit acquis, il pourrait être l'objet d'une servitude de droit d'eau et l'emplacement, mesurer effectivement 5000 mètres carrés.



Ordre des  
**ARPENTEURS-GÉOMÈTRES**  
du Québec

## AVIS IMPORTANT

### ÉVALUATIONS PROFESSIONNELLES POUR L'EXERCICE DE LA PROFES- SION D'ARPENTEUR-GÉOMÈTRE OU DE GÉOMÈTRE

**A**vis est donné aux personnes se qualifiant aux évaluations professionnelles pour l'exercice de la profession d'arpenteur-géomètre ou de géomètre que la prochaine séance d'évaluations se déroulera à Québec les 24, 25 et 26 mai 2016.

Les évaluations professionnelles comportent un volet écrit et un volet oral.

Les candidats et candidates qui désirent se présenter aux évaluations professionnelles doivent présenter les descriptions des projets de travaux pratiques et s'inscrire pour l'évaluation orale et l'évaluation écrite, au plus tard le 29 janvier 2016, à 16 h.

La remise des travaux pratiques pour l'évaluation orale doit être faite au plus tard le 22 avril 2016, à 16 h.

La présentation du corrigé de l'évaluation écrite sera faite le 20 juin 2016, à 13 h.

Toute demande de révision de l'évaluation écrite ou d'une décision du comité des examinateurs doit être adressée par écrit par le candidat au Conseil d'administration, dans les soixante (60) jours qui suivent la date de la réception de ses résultats.

La cérémonie de prestation de serment aura lieu en septembre 2016, lors du congrès annuel de l'OAGQ.

*Le directeur général et secrétaire,*

*Luc St-Pierre, arpenteur-géomètre*



## Grèce : un cadastre rénové pour aider le pays à se sortir de la crise

Il y a un an, *GIM International* a pu s'entretenir avec Akis Markatos, directeur général du cadastre grec. L'enregistrement cadastral grec avait démarré au début de l'année 2014. Il restait à l'époque plus de 60 % du territoire à couvrir et la fin du projet était prévue pour 2020. Les infrastructures informatiques étaient en place, de nouvelles lois avaient été adoptées, 28 appels d'offres concernant des projets d'arpentage avaient été diffusés, et une nouvelle direction ainsi qu'un nouveau conseil d'administration avaient été mis en place à la National Cadastre and Mapping Agency. Un an plus tard, les choses ne semblent guère avoir évolué et il reste de nombreux défis à surmonter. Toujours d'actualité, l'entretien de juin 2014 fait comprendre combien il est important pour le gouvernement grec de disposer d'un cadastre opérationnel pour sortir de la crise de la dette.

« Dans un pays qui a tant besoin d'un marché immobilier opérationnel, d'une imposition foncière équitable et de plus d'investissements dans les projets immobiliers et d'infrastructures, la nécessité d'avoir un système d'enregistrement des biens efficace est évidente. »

### Quelle est la situation cadastrale actuelle en Grèce ?

Dans un pays qui a tant besoin d'un marché immobilier opérationnel, d'une imposition foncière équitable et de plus d'investissements dans les projets immobiliers et d'infrastructures, la nécessité d'avoir un système d'enregistrement des biens efficace est évidente. La Grèce a une superficie de 132 000 km<sup>2</sup> et une population de 11 millions d'habitants. Il n'en reste pas moins qu'en dépit des efforts considérables et des millions d'euros investis par l'État grec et l'Union européenne, le cadastre national ne couvre aujourd'hui que 40 % du territoire, soit environ 60 % des droits de propriété du pays. La part restante comprend bien un système de propriété très « hétérogène », mais ce système est loin d'être approprié. Il n'est pas sûr que la propriété privée soit gérée correctement, et les zones forestières et côtières ainsi que les propriétés publiques ne sont pas enregistrées du tout.

De nombreux projets pilotes ont été mis en place depuis 1996, mais la plupart ont simplement conduit à des coûts de contrôle trop élevés, à des erreurs et à des retards. La situation s'est améliorée ces dernières années, mais des prestataires candidats à l'arpentage ont empêché des appels d'offres d'aboutir en contestant en justice (300 cas) des attributions au lieu de former des consortiums avec les autres soumissionnaires. Une nouvelle législation sur le

cadastre (2013) a réduit les formalités administratives. D'anciens projets d'arpentage (au nombre de 126) sont maintenant opérationnels, et 28 nouveaux appels d'offres ont été diffusés en octobre 2013.

### Entamez-vous une nouvelle phase et une nouvelle approche de la gestion du projet ?

Oui, une nouvelle direction a pris la tête de la National Cadastre and Mapping Agency (NCMA S.A.) en août 2013, et un nouveau conseil d'administration a été mis en place en mars. Notre équipe compte 365 personnes, et nous sommes prêts à déplacer des montagnes pour mener à terme l'arpentage cadastral de notre pays. La NCMA n'est ni une organisation publique, ni une organisation privée. Elle a été établie en tant qu'entité légale du droit privé de façon à opérer selon les règles de la finance privée. Le seul actionnaire de la société est le ministère grec de l'Environnement, de l'Énergie et du Changement climatique. Cette forme juridique a été choisie pour que la société NCMA jouisse à la fois de flexibilité et d'une garantie gouvernementale. Les récentes restrictions imposées à tous les organismes gouvernementaux ont cependant considérablement limité l'autonomie et la flexibilité souhaitées au départ. Cela dit, je ne pense pas que cela freine nos efforts et nous empêche de conclure le projet en 2020, comme prévu.

Cet article a été tiré de la revue *GIM INTERNATIONAL* de juillet 2015 et traduit par Prose communication.

Nous remercions l'éditeur d'avoir accepté la parution de cet article dans *Géomatique*.

[www.gim-international.com](http://www.gim-international.com)



### À combien s'élèvera le coût initial total du cadastre grec ?

Le coût total du projet a été estimé à 1,5 milliard d'euros. D'après notre évaluation, les montants des appels d'offres actuels pour l'arpentage cadastral seront de 25 à 30 % moins élevés que les précédents. Autrement dit, nous nous attendons en fin de compte à utiliser moins de 800 millions d'euros sur le budget restant d'environ 1,1 milliard d'euros.

Tous les fonds ne sont pas publics. Un propriétaire paye 35 euros par acte enregistré et un millième de la valeur de la propriété dans le cas de nouveaux projets. À cet effet, nous allons ajouter à nos systèmes une nouvelle fonction qui permettra d'enregistrer dans la base de données cadastrales tous les prix des transactions. Cet ajout est prévu pour le prochain semestre.

### Les effets structurels iront-ils bien au-delà de l'enregistrement cadastral ?

Oui. Le développement du cadastre a mis en lumière de nombreux problèmes administratifs qui gangrènent la Grèce depuis 200 ans. L'État peut maintenant résoudre ces problèmes. La plupart de ceux-là concernent l'étendue de la propriété d'État, le développement illégal de certaines zones et le manque d'information officielle concernant certaines couches de données administratives. En outre, et pour la première fois, l'État grec dispose d'une source de données fiable dans les zones où le cadastre a été mis en place, ce qui lui permet de prendre des décisions documentées dès lors qu'il s'agit du développement du pays. Les futurs investisseurs ont maintenant une vision claire de l'étendue et des limites des propriétés.

L'impôt foncier aura également un effet bénéfique sur les revenus de l'État. Nous établissons actuellement un lien entre la base de données cadastrales et la base de données d'imposition

afin d'élaborer un système d'imposition plus complet et plus équitable.

Il est vraiment important de noter que ce processus crée 12 000 nouveaux emplois pour les ingénieurs, les juristes et les spécialistes en technologie de l'information. Une nouvelle infrastructure informatique a été mise en place à l'aide du budget européen pour la conversion numérique de la Grèce. Par exemple, le système de géolocalisation HEPOS (Hellenic Positioning System) fonctionne avec une précision de 2 à 4 cm. Nous disposons maintenant d'une infrastructure de données pour la gestion de toutes les données spatiales et non spatiales, et cette infrastructure nous permet de prendre en charge l'ensemble des projets de l'organisation. Des services Internet importants ont été développés, aussi bien pour les citoyens que pour les prestataires chargés de l'arpentage cadastral. Nous avons également unifié les cartes de base nationales.

### Quelle sorte de cartes de base ?

Des cartes orthophotographiques numériques en couleurs, avec une taille de pixel de 20 cm ; elles ont été produites pour la majeure partie des zones urbaines. Pour l'ensemble du pays, nous disposons de cartes orthophotographiques numériques dotées d'une taille de pixel de 50 cm. Ce sont les principales cartes de base de notre cadastre, et elles ont les mêmes caractéristiques géométriques que les cartes ordinaires. On peut ajouter à une orthophotographie n'importe quelle information cartographique : réseaux routiers, propriétés immobilières, etc. Les cartes orthophotographiques ont un aspect familier, ce qui permet aux propriétaires d'identifier facilement la position géographique de leurs propriétés durant la procédure d'arpentage cadastral. Ces cartes nous ont permis de mettre en place sur notre site Web un « service de consultation par orthoimage ». Ce service gratuit est fréquemment utilisé par les citoyens et les entreprises. Les données relatives aux bâtiments sont collectées durant la procédure d'enregistrement cadastral afin d'aider à l'identification des propriétés. Cela dit, je dois admettre que nous n'avons aucun moyen de maintenir à jour cette information, car il nous manque pour cela une législation appropriée. Une réglementation législative est en cours de rédaction pour résoudre ce problème.

### En quelques mots, quel est le rôle de cette orthoimage au sein de toute la procédure ?

Les projets cadastraux sont réalisés par des coentreprises associant géomètres professionnels et juristes. Avant que les déclarations de propriété ne soient soumises, le prestataire doit produire une carte cadastrale préliminaire qui identifie toutes les limites visibles et décrit les parcelles. Comprenez le travail que cela représente : en dehors du continent lui-même, 20 % de la Grèce est constituée de 6 000 petites îles, dont 127 sont habitées par plus de 100 personnes. Pour déterminer la position géographique de chaque bâtiment et parcelle, les cartes orthophotographiques sont utilisées conjointement avec les relevés topographiques de surface. On vérifie alors que le résultat de la



procédure est conforme à des normes ISO bien acceptées en matière d'exactitude et de précision.

Les propriétaires doivent ensuite présenter une photocopie de leur passeport ainsi qu'une déclaration de leurs droits de propriété. Ils doivent joindre des photocopies des actes prouvant ces droits, ainsi que tout diagramme topographique en leur possession représentant les propriétés déclarées. Les propriétaires doivent également vérifier la localisation et les limites des propriétés sur les diagrammes cadastraux numériques préliminaires. Cette procédure peut être effectuée par le bureau d'arpentage cadastral local ou par l'intermédiaire d'un service en ligne gratuit. Une fois que l'information recueillie a été traitée, les résultats sont rendus publics afin que les citoyens eux-mêmes puissent vérifier et confirmer les données du cadastre officiel, ou en corriger les erreurs. Le succès de cette procédure dépend néanmoins des contributions des citoyens. Les propriétés qui, pour une raison ou une autre, n'ont pas été enregistrées et qui, par conséquent, sont inscrites comme « propriétaire inconnu » deviennent propriétés de l'État grec au bout d'une période maximale de sept ans.

À la fin du processus, le prestataire fournit toutes les données à entrer dans notre SIG Esri, et ce, de façon conforme aux normes internationales d'échange des données géographiques. Les applications cadastrales sont construites autour

des numéros d'identification de parcelles (NIP). Notre modèle de données et notre SIG sont axés à la fois sur les parcelles et sur les propriétés.

### Qu'en est-il des mises à jour ?

La base de données cadastrales est actualisée en permanence : 162 de nos collaborateurs y travaillent. Selon la loi, chaque acte cadastral doit être enregistré dans le système avant que le statut de propriété ne puisse être modifié sur l'acte. De plus, pour procéder à une mutation des parcelles, une demande reposant sur un plan topographique détaillé établi par un géomètre doit être faite. L'acte n'est enregistré qu'une fois toutes les préconditions satisfaites. Le « document cadastral » – c'est-à-dire la carte – ainsi que l'index alphabétique des bénéficiaires de la propriété sont actualisés, tandis que l'acte et les pièces justificatives sont archivés.

La responsabilité de la collecte initiale des données et de leur traitement en vue de l'arpentage cadastral et des programmes de cartographie côtière et forestière revient à 124 personnes. Si le plan se déroule comme prévu, les utilisateurs professionnels auront un accès en ligne aux registres de données terrestres en 2016. D'ici là, ils peuvent soit solliciter un certificat pour l'enregistrement, soit consulter la base de données cadastrales depuis les ordinateurs du bureau cadastral compétent. Nous disposons d'un nouveau réseau efficace de 12 bureaux cadastraux. Enfin, l'âge moyen de nos employés n'est que de 39 ans, et 73 % d'entre eux ont une formation universitaire. Je pense que notre organisation a tous les atouts en main pour mener à bien son mandat.

### Akis Markatos

Akis Markatos est directeur général de la société NCMA depuis août 2013 et habite Athènes. Il a étudié et travaillé à l'Université d'Athènes et à la University College de Londres. Cadre expérimenté en télécommunications et en investissement, il a été membre du conseil d'administration de nombreuses jeunes pousses du secteur des TIC. Il est l'auteur de livres et d'articles portant sur la technoéconomie, les coûts du cycle de vie, l'évaluation des risques et les stratégies d'investissement, principalement dans les domaines des réseaux de télécommunications, des services et des applications industrielles. Son parcours lui donne les compétences en technologie de l'information nécessaires à la mise en œuvre d'un cadastre moderne. ◀

AUTORISATION DE VOL PERMANENTE DE TRANSPORTS CANADA À LA GRANDEUR DU QUÉBEC ET PRÈS DES SECTEURS HABITÉS (CAOS 5812-413/01 U SGGDI # 10400916)

**POUR VOS BESOINS EN IMAGERIE AÉRIENNE À PETITE ÉCHELLE, INVENTAIRE DE CARRIÈRES, VOLUMÉTRIE, PLAN DE LEVÉ, INSPECTION ET AUTRE.**

1 - 8 6 6 - 3 9 2 - 4 7 1 4



Marie-Pier Côté

Marie-Pier Côté est conseillère chez Tact Intelligence-conseil.

Courriel : [mpcote@tactconseil.ca](mailto:mpcote@tactconseil.ca)

« *Le site a d'ailleurs pour mission de devenir LA référence en matière de copropriété. De nombreuses informations importantes, et trop souvent méconnues, sont diffusées sur ce site.* »

## Lacopropriete.info : un carrefour d'information unique a vu le jour

La copropriété connaît un essor remarquable au Québec. D'ailleurs, d'ici 2016, on prévoit qu'environ 266 000 ménages québécois posséderont une copropriété. De plus, on prévoit que le nombre de ménages vivant en copropriété devrait tripler d'ici 2030.

C'est avec ces chiffres en tête et le désir de créer une source d'information pour faciliter la vie des familles, couples et individus qui habitent ou souhaitent habiter en copropriété qu'en juin dernier la Chambre des notaires, en collaboration avec 11 ordres professionnels et organismes d'autoréglementation dédiés à la défense du public, a lancé le site [www.lacopropriete.info](http://www.lacopropriete.info).

C'est à la suite du dépôt du rapport du Comité consultatif sur la copropriété à l'automne 2013 que la Chambre des notaires du Québec a été mandatée par le ministère de la Justice pour réaliser un site Web convivial répondant aux besoins d'information des promoteurs, administrateurs, copropriétaires, acheteurs et vendeurs dans le domaine de la copropriété.

- Dois-je informer le syndicat de copropriété quand je décide de vendre mon condo ?
- Quelle est la portée juridique des règlements de copropriété ? Puis-je les contester ?
- Que devrait comprendre un contrat préliminaire d'achat ?
- Quelles sont les responsabilités des promoteurs par rapport au respect de l'architecture et des plans que nous devons livrer ?

Voilà le genre d'informations qui se trouvent sur ce véritable carrefour qu'est [www.lacopropriete.info](http://www.lacopropriete.info). Le site a d'ailleurs pour mission de devenir LA référence en matière de copropriété. De nombreuses informations importantes, et trop souvent méconnues, sont diffusées sur ce site. Ainsi, les promoteurs, administrateurs, copropriétaires, vendeurs et acheteurs y trouvent tous leur compte et peuvent dorénavant s'informer en fonction de leurs préoccupations dans un environnement aussi ludique que convivial. Les concepteurs du site Web avaient d'ailleurs pour mission de créer une plateforme dans un langage accessible à tous afin de briser les barrières et de rendre l'information avenante pour tout un chacun.

### Info-Experts : pour trouver la réponse à toutes vos questions

Parmi les options et informations contenues dans le site [www.lacopropriete.info](http://www.lacopropriete.info), les usagers ont

accès, sans frais, à la fonctionnalité Info-Experts qui permet de poser des questions en ligne et d'obtenir une réponse de l'ordre professionnel ou de l'organisme d'autoréglementation interpellé, et ce, dans un délai de 48 heures. Les questions sont en effet acheminées rapidement à l'ordre professionnel ou à l'organisme d'autoréglementation concerné, et des suivis serrés sont effectués afin d'obtenir une réponse au questionnement dans les délais convenus. Cette fonctionnalité fait du site informatif un véritable carrefour informatif où aucune question ne reste sans réponse. Soulignons toutefois que les réponses fournies sont obligatoirement de nature informative, le conseil demeurant l'exclusivité des professionnels.

Afin de ne rien manquer, les usagers peuvent également s'abonner à une infolettre donnant accès à des informations additionnelles et complémentaires à celles du site. Les différents contributeurs de contenus s'inspireront notamment de l'actualité et des préoccupations exprimées par le biais de l'Info-Experts, adaptant ainsi l'infolettre aux réalités du jour et la rendant la plus utile possible.

### Des collaborateurs engagés

Parmi les collaborateurs au projet réalisé par la Chambre des notaires, on trouve huit ordres professionnels et deux organismes d'autoréglementation qui ont tous un rôle bien précis, de près ou de loin, dans le processus de construction, d'achat ou de vente des copropriétés. C'est donc avec l'aide du Barreau du Québec, de l'Ordre des administrateurs agréés du Québec, de l'Ordre des architectes du Québec, de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec, de l'Ordre des comptables professionnels agréés du Québec, de l'Ordre des évaluateurs agréés du Québec, de l'Ordre des ingénieurs du Québec, de l'Ordre des technologues professionnels du Québec, de la Chambre de l'assurance de dommages et de l'Organisme d'autoréglementation du courtage immobilier du Québec que la Chambre des notaires a pu réaliser ce projet d'envergure. ◀



Bertrand Milot

Fort de ses 15 ans d'expérience en gestion de la sécurité de l'information, des risques et de la gouvernance d'entreprise, Bertrand Milot s'est spécialisé dans le domaine des marchés financiers européens et nord-américains (Groupe TMX, Euroclear SA/NV), le domaine bancaire (Kotio SA, Croesus Finansoft) et de l'aéronautique (Bombardier).

Il détient plusieurs certifications professionnelles internationales, notamment Certified Chief Information Security Officer de l'EC-Council, Certified Information Security Manager de l'ISACA et Professional Cloud Security Manager du Cloud Credential Council.

Il a enseigné à l'Université d'Évry en France et est l'auteur de plusieurs articles et conférences sur les problématiques de sécurité liées aux services infonuagiques, la cyberintimidation en milieu corporatif et les défis de la protection du *Digital Persona*, soit la protection de notre personne virtuelle en ligne.

Courriel : [bertrand.milot@rodeus.com](mailto:bertrand.milot@rodeus.com)

## Bonne gestion des risques : transformez-vous en suricate !

**Nous sommes tous conscients que la sécurité informatique est importante. Mais qu'en est-il des actions concrètes que nous avons mises en place pour nous protéger et protéger nos clients ? Que ce soit dans notre téléphone intelligent, notre tablette ou notre ordinateur, nous possédons tous des données confidentielles personnelles et professionnelles. En tant que responsable de vos systèmes, êtes-vous sûr d'être bien à l'abri ? La lecture de cet article pourrait vous faire changer d'avis. Vous y trouverez un avant-goût des problématiques et des solutions qui vous seront présentées à l'occasion d'une formation sur la sécurité informatique que l'OAGQ vous prépare pour 2016.**

La gestion des risques est un sujet important et souvent mal compris. Pour beaucoup, cela évoque une analyse floue et incomplète, peu représentative des menaces réelles. Pour d'autres, c'est un exercice effectué par les gens de finance pour définir l'intérêt d'un investissement. Et pourtant... comme j'aime le dire : « Il n'y a rien de plus précis, technique et cramponné à la réalité que la gestion des risques. »

Un peu de théorie... Il y a une approche simple et sans erreur pour définir le risque : c'est « la perte partielle ou complète d'une ou de plusieurs qualités liées à un actif critique vous appartenant ou étant sous votre responsabilité, issue de l'exploitation d'une vulnérabilité par un agent de menace défini ou non et ayant un impact significatif sur d'autres de vos actifs critiques ou sur ceux de tiers. » Wow! Pardon? Plus simplement : vulnérabilité d'un actif x probabilité de menace x impact = RISQUE. Il y a quelques méthodes intéressantes pour gérer les risques : l'ISO.31000, le Risk Fish ou l'OCTAVE allegro. Toutefois, ultimement, la meilleure méthode, c'est le suricate !

gestion des risques, il nous faut précisément définir quels sont nos actifs critiques, la qualité la plus précieuse liée à cet actif, notre croyance face aux menaces, le potentiel d'impact des menaces et, surtout, la « psyché de la remédiation raisonnable ». Pas de panique, c'est facile !

Donc d'abord, l'actif... L'actif, c'est absolument tout ! Votre savoir et votre santé sont des actifs critiques liés à votre personne. Si vous jouez un rôle important dans une organisation, ces mêmes actifs deviennent également critiques pour l'organisation. Mais comment les lister ? Si on s'en tient à cette simple et générale définition, l'exercice d'identification risque d'être long et fastidieux. John Zachman peut nous aider. Il a créé une architecture encadrée pour faciliter ce travail d'identification en « entonnoir » (<http://www.zachman.com/about-the-zachman-framework>).

Dans une organisation, quels peuvent être les actifs les plus importants ? Le savoir-faire ? Les processus ? Les compétences ? Oui ! Tout ça et même plus ! Les actifs informationnels sont les plus importants en quantité, en poids (réglementaire), en diversité, en complexité et en qualité. Le cycle de vie de l'actif informationnel peut sembler banal, mais demeure d'une complexité extrême. Tout actif informationnel provient, à la source, d'un cerveau. Il est ensuite structuré, stocké, dupliqué, modifié, transmis et éventuellement effacé en fin de vie. Une fois identifiés et listés, ces actifs ont deux parents : un propriétaire et un gestionnaire. Le propriétaire est l'ayant droit sur l'information, tandis que le gestionnaire est celui qui en a la responsabilité. Les parents peuvent être une seule et même personne. Au contraire, la responsabilité



Sur la photo, vous voyez une petite communauté de suricates, petits mammifères attendrissants, mais ô combien efficaces ! C'est un exemple en matière de gestion des risques. En effet, en sortant de leur abri, en groupe, ils se lèvent, scrutent et analysent les menaces et les dangers potentiels. Une fois le niveau de risque acceptable atteint, ils peuvent aller se promener. L'observation et l'analyse sont donc les piliers de la gestion des risques. Si nous revenons à notre définition de la



de l'information dupliquée et transmise par le propriétaire peut être déléguée à plusieurs gestionnaires. Prenons un exemple simple : le cambriolage.

Pour comprendre la complexité de la protection de l'information, il faut transposer l'intangible dans le tangible, le logique dans le physique. Si votre domicile est cambriolé, vous en êtes au courant parce que votre porte a été forcée, qu'il y a des marques d'effraction, que les tiroirs de votre commode sont renversés, qu'il manque des objets... Mais dans le cas de l'information, où sont les marques d'effraction, les tiroirs en désordre et l'inventaire des choses manquantes ? Si l'information est dupliquée, elle ne peut manquer. Un voleur d'actifs informationnels, très communément appelé un « pirate informatique » ou un « hacker », vole l'information et n'a pas pour objectif de le faire savoir. Les éléments vous permettant d'identifier la menace puis le méfait sont rares et complexes. Il faut donc vous armer d'un bon guide, par exemple la méthodologie Mehari (<https://www.clusif.asso.fr/en/production/mehari/>). Pour continuer notre exercice, il faut ensuite comprendre l'impact d'un tel méfait. Que se passera-t-il si on vous vole ou que l'on altère une information qui ne vous appartient pas, mais qui était sous votre responsabilité ?

Rien de tel qu'un exercice d'analyse d'impact (BIA : Business Impact Analysis) pour prioriser la criticité de vos actifs : l'impact sera-t-il financier, humain, légal, opérationnel, réputationnel ou stratégique, ou tout cela en même temps ? Sera-t-il significatif ou non ? Les tableaux ci-dessous vous aideront à comprendre l'ampleur de l'exercice.

C'est en corrélant ces données (l'actif, la menace, la fréquence et l'impact) que vous pourrez définir le seuil de perte intolérable. Vous avez donc identifié le risque et votre appétit de risque. Il ne reste plus qu'à comprendre vos solutions de traitement.

Là encore, petite mise en situation : vous êtes à la piscine sur le plus haut plongeur, celui à 30 pieds de la surface de l'eau, et un autre se trouve en dessous, à 10 pieds. Vous pouvez ACCEPTER le risque et sauter

Impact	Insignifiant	Mineur	Modéré	Majeur	Catastrophique
<b>Financier</b>	Perte < 1 % du budget annuel	Perte de 1 à 10 % du budget annuel	Perte de 10 à 30 % du budget annuel	Perte de 30 à 50 % du budget annuel	Perte > 50 % du budget annuel
<b>Humain</b>	Blessure ou maladie = premiers soins	Nécessite une assistance médicale	Nécessite une hospitalisation courte	Nécessite une hospitalisation courte	Invalidité, mort ou contagion forte
<b>Légal</b>	Négociation possible	Médiation externe nécessaire	Bris de conformité ou litige apporté aux tribunaux	Pénalités significatives	Pénalités sévères
<b>Opérationnel</b>	Pas de changement aux activités	Dysfonction minimale des activités	Dysfonction significative ou arrêt temporaire des activités	Arrêt significatif des activités	Arrêt des activités sans évidence de retour
<b>Réputationnel</b>	Incident pouvant être réglé immédiatement	Incident à court terme pouvant être réglé rapidement	Dompage significatif à court terme	Dompage significatif nécessitant une attention à long terme	Dompages irréversibles
<b>Stratégique</b>	Incident sans impact sur la stratégie globale	Changement de direction temporaire ou à court terme	Changement de direction significatif ou à moyen terme	Changements majeurs d'objectifs et de stratégie à long terme	Remise en question totale de la raison d'être

Probabilité					
Impact	Rare	Peu probable	Possible	Probable	Quasiment certain
<b>Catastrophique</b>	modéré	modéré	haut	critique	critique
<b>Majeur</b>	faible	modéré	modéré	haut	critique
<b>Modéré</b>	faible	modéré	modéré	modéré	haut
<b>Mineur</b>	très faible	faible	modéré	modéré	modéré
<b>Insignifiant</b>	très faible	très faible	faible	faible	modéré

du plus haut plongeur ou vous pouvez RÉDUIRE le risque et sauter du plongeur en dessous. Vous pouvez ÉVITER le risque et ne pas sauter du tout. Et enfin, vous pouvez TRANSFÉRER le risque et deman-

der à quelqu'un d'autre de sauter pour vous (dans la vie réelle, cela revient à prendre un contrat d'assurance). Quand vous prenez la décision de réduire ou de mitiger le risque, vous devez appliquer



une protection, un processus de contrôle, une sécurité. Ainsi, un contrôle de sécurité est une réponse à l'inconfort que vous procure un risque. Voici pour la très courte théorie. Oui, courte, car le premier volume de la norme ISO.31000 comporte à lui seul 24 pages (<http://www.iso.org/iso/home/standards/iso31000.htm>).

On est au fait de la théorie, mais de quoi parlons-nous en pratique? On parle de nombreuses informations et données: en fait, c'est tout ce que nous transmettons par le biais des courriels, des médias sociaux, des forums en tout genre, des applications mobiles, etc. Nous faisons de ces plateformes les gestionnaires de nos informations, qu'elles soient critiques ou non. Dans la majorité des cas, quel est le point commun de toutes ces plateformes? Elles sont gratuites! Or, selon Benjamin Sonntag, cofondateur de La Quadrature du Net, il faut être vigilant: « Si le service est gratuit, c'est que le produit, c'est vous! » Nous nous faisons consommer et non le contraire.

Mais quel est le rapport avec la gestion des risques? L'actif informationnel étant l'actif le plus critique en qualité et en quantité, des questions surgissent. Est-ce que mon iPhone m'appartient? Est-ce que mes données sont protégées dans le nuage? Est-ce que mon compte et mes données affiliées sont supprimés quand je le ferme? Dans le nuage, où sont mes données? J'imagine plusieurs d'entre vous soupirer et lever les yeux au ciel! On ne peut pas savoir si le *cloud*, c'est l'avenir, si c'est le progrès et si c'est sécuritaire, mais Google™, Microsoft™ et Apple™ savent ce qu'ils font! Oui, je vous le confirme, ils savent ce qu'ils font.

Revenons un peu à la base. Nous dispersons aux quatre vents, donc, notre *Digital Persona* (informations et données qui forment notre personnalité sur Internet), ainsi que celle des autres (les photos de nos relations), celle de nos entreprises, etc. Nous les envoyons, tels des archers fous, dans les nimbes nébuleuses et stratosphériques du nuage. Le nuage, c'est bien, c'est nouveau! Non, en fait, pas tellement nouveau. Le concept du nuage a été créé en 1961 par John McCarthy, environ dix ans avant l'envoi du premier courriel de l'histoire. Quelqu'un a-t-il déjà essayé de définir ce qu'est vraiment le nuage? Oui, nos voisins américains l'ont fait dans le NIST 800-145 et lui assignent comme première et principale qualité: l'ubiquité. Oui, partout et tout le temps. Dans son article du 18 août 2014, Denis Jacopini nous explique néanmoins que « 63 % des fournisseurs *cloud* conservent leurs données indéfiniment et n'ont aucune disposition en matière de rétention des données [...] » et que « 23 % des fournisseurs *cloud* gardent la notion de droit de partager les données avec d'autres entreprises tierces [...] ». Alors, comment allez-vous gérer les risques et les réduire dans une telle jungle? Les plus malins et astucieux d'entre vous répondront qu'ils les transféreront! Oui, cela pourrait fonctionner, mais il y a un hic! Si vous relisez les conditions générales d'utilisation des services en ligne, auxquels vous recourez abondamment et en toute quiétude pour héberger et transmettre vos données critiques, celles de vos clients, partenaires et amis, vous découvrirez que les services sont livrés en l'état par le tiers et que le tiers n'est pas responsable en cas de perte ou de dommages liés aux services. Pire, la responsabilité de la protection des données vous est retransférée directement. Ainsi, vous pouvez lire, dans les

conditions générales d'utilisation de Google™, pour votre Gmail™ et votre Google Drive™, que vous « [...] accordez à Google (et à toute personne travaillant avec Google) une licence, dans le monde entier, d'utilisation, d'hébergement, de stockage, de reproduction, de modification, de création d'œuvres dérivées [...], de communication, de publication, de représentation publique, d'affichage public ou de distribution publique desdits contenus. [...] ». C'est inadmissible? Judith Rochfeld, professeure de droit privé à l'Université Paris-Sorbonne nous prévient que « tous les droits s'appliquent pour le moment pour ceux qui ont les moyens de les faire valoir ».

Alors quelle est la solution? En ce qui a trait aux médias sociaux, la Commission européenne conseillait à ses usagers, en mars 2015, de fermer leur compte Facebook™. Ce n'est pas une option? Je peux comprendre. Il faut donc vous assurer de ne pas publier d'information privée, confidentielle, qui n'est pas publique et qui est hors de votre propriété. Vous êtes toujours responsable de ces informations. Souvenez-vous que, en septembre 2014, 5 millions de comptes Gmail™ ont été compromis. Les scandales Ashley Madison™ et Adult Friend Finder™ sont la preuve que nous sommes trop facilement confiants et que nous nous EXPOSONS constamment.

Voici donc le point culminant de cet article: mieux gérer vos risques revient à moins vous exposer et à moins exposer et disséminer l'information critique. Vous êtes en contrôle quand vous pouvez toucher physiquement le stockage de l'information. Gardez vos données proches de vous. Protégez-les avec du chiffrement. Des solutions simples et *open source* existent. Ces solutions sont efficaces, ouvertes et développées de façon désintéressée par d'autres utilisateurs ayant les mêmes besoins que vous. Une clé USB en métal et un logiciel comme VeraCrypt™ ou 7-Zip™ vous permettront de sécuriser vos données sensibles encryptées pour moins de 50 \$. La solution ownCloud™ vous permet d'avoir votre propre Google Drive™ physiquement hébergé chez vous. Vous vous posez des questions sur les mots de passe, voici la réponse en 2015: 14 caractères est un minimum et leur complexité est la clé. « Quatorze? Mais j'ai déjà de la difficulté avec un mot de passe de huit caractères! » Eh bien, oui. Les techniques de piratage ne considèrent pas votre créativité ou vos stratégies mnémotechniques. Pour vous aider, voici un truc: « Hier, j'ai acheté 15 DVD à 21 dollars = irGHT15dvd@21\$ ». Merci de ne pas utiliser ce mot de passe en exemple pour des raisons évidentes de sécurité! Vous ne devez pas utiliser le même mot de passe pour tout, mais vous pouvez faire des constructions simples et dynamiques: les trois premières lettres d'un site Web dont la dernière est une majuscule + un tiret + votre mot de passe: Dropbox™ = drO-irGHT15dvd@21\$, Amazon™ = amA-irGHT15dvd@21\$, etc. Soyez imaginatifs. Vous pouvez aussi tirer profit des utilitaires de gestion de mots de passe (ex.: KeePass, LastPass), mais votre cerveau et votre créativité sont vos meilleurs alliés. La sécurité est fondée sur trois paramètres: ce que vous savez, ce que vous avez et ce que vous êtes. Un mot de passe, par exemple, peut référer à ce que vous possédez. Votre téléphone et votre carte d'accès sont des choses que vous possédez. Votre empreinte biométrique, c'est ce que vous êtes. Choisir deux de ces trois



facteurs est, en 2015, l'une des meilleures manières de protéger vos accès. Demandez donc à Google d'activer la double authentification (<https://www.google.com/landing/2step/>). Quel que soit le matériel à partir duquel vous accédez à Internet (ordinateur, tablette, téléphone, etc.), vous devez avoir un antivirus et un *antimalware*. Avast™, Avira™ et Malwarebytes™ sont de bonnes solutions gratuites pour votre utilisation personnelle. Vous avez votre propre site Web? Utilisez Qualys™, HTTPCS™ ou Vega™ pour tester ses vulnérabilités. Souscrivez au service CloudFlare™ pour obtenir une première réponse aux cyberattaques par déni de service.

Prenons un exemple encore plus réel et proche de votre quotidien. Si vous avez des enfants, ils sont sûrement votre actif le plus précieux. S'ils ont plus de dix ans, vous êtes déjà peut-être victime de leur engouement pour les nouvelles technologies, les médias sociaux et les jeux en ligne multijoueurs (qui ne sont rien d'autre que des hybridations entre les jeux et les réseaux sociaux). Si c'est bien le cas, comment protégez-vous leur personne sur le Web? Vous le faites bien dans la vie physique! La réponse que j'obtiens le plus souvent est : « Je suis son ami sur Facebook™. » Cette espèce de contrôle de sécurité est inefficace. Pourtant, vous n'êtes pas prêt à accepter le risque que vos enfants discutent avec des adultes peu recommandables! Vous croyez que c'est peu probable sur Facebook™? Ce réseau est maintenant la seconde masse démographique au monde avec plus de 1,5 milliard d'abonnés. Alors comment faire? SocialShield™ d'Avira™ est une solution de surveillance qui peut vous être utile. Vous n'avez aucun contrôle sur le téléphone intelligent que vous avez offert à votre enfant le Noël dernier? Qustodio™ vous aidera. Il y a toujours des solutions. Il faut juste chercher un peu.

Vous l'avez compris : pour être capable de faire une gestion des risques efficace, il faut vous donner la peine d'observer vos actifs et leur cycle de vie. Il est nécessaire de ne pas ignorer votre responsabilité de propriétaire ou de gestionnaire de l'actif. Si votre réseau Wi-Fi n'est pas correctement sécurisé, quelques minutes suffiront à une personne malveillante pour corrompre votre ordinateur, surveiller vos transactions et dérober des données sensibles. Il en est de même lorsque vous vous connectez avec votre ordinateur sur un réseau Wi-Fi gratuit public. Vous avez la fausse impression que personne ne peut ou ne veut entrer dans votre ordinateur. Puis, vous en venez à la question que tout le monde se pose après l'incident...

« Pourquoi moi? » Votre matériel a été infecté par un virus, un logiciel malveillant ou un rançongiciel et on vous demande de l'argent numérique (Bitcoin™ par exemple) en échange de la clé pour récupérer vos fichiers. Vous vous demandez : pourquoi m'en veut-on? Pourquoi ces gens sont-ils aussi méchants? La question n'est pas la bonne. Voyez le monde numérique comme un long couloir de portes derrière lesquelles se trouvent votre *Digital Persona* et celle de votre famille. Ces portes sont anonymes pour la plupart, sinon leur identification ne présente que peu d'intérêt pour un pirate informatique. Les pirates testent l'une après l'autre chaque poignée de porte et tentent de voler rapidement le contenu qui s'y trouve (quel qu'il soit) si la porte

bouge un peu trop, c'est-à-dire si un routeur n'est pas sécurisé ou s'il est vulnérable, lors de leur tentative. Ils mettent ensuite ces données en vente sur le *darknet*. C'est un mythe? Non, absolument pas. Tout ce que vous voyez en tant qu'internaute lambda sur Google™, Yahoo™ et autres ne représente que 4 % de la totalité du Web. Oui, seulement 4%! Les 96 % restants ne vous sont pas accessibles sans les connaissances et outils adéquats. On y trouve du marché noir, de la vente d'armes, des numéros de cartes de crédit, du trafic de drogues, etc. Vous n'y croyez toujours pas? Voici donc un aperçu du trafic illégitime, en temps réel, sur le Web : <http://map.norsecorp.com>. Ce site vous présente les attaques détectées par les plus importants fournisseurs d'accès à Internet, qui ont partagé leurs informations. Oui, ça ressemble effectivement à une guerre, une cyberguerre. À quoi servent ces informations volées? Que font les pirates avec ces informations? La majorité du temps, les informations corrompues, dérobées ou vandalisées sont utilisées comme moyen de pression pour de l'extorsion. Les pirates revendent les informations à des professionnels de l'extorsion, des organisations criminelles tout à fait classiques, à l'heure du 2.0. Ces professionnels se chargent ensuite de monter des arnaques et des chantages d'une grande banalité. Et ça fonctionne. Le FBI évalue chaque année la perte financière globale à plus de 70 millions de dollars.

Maintenant que vous savez « quoi », que vous savez « comment » et « par qui », comment adopter vos bonnes résolutions? Nous avons dit que l'observation était le maître-mot. Je vous invite ainsi à prendre le temps de lire les fameuses conditions générales que vous acceptez les yeux fermés. Prenez-le comme un amusement. Protégez TOUS vos appareils intelligents, car ils sont vraiment TOUS vulnérables et contiennent vos renseignements de vie et potentiellement un peu de ceux des autres. Filtrez et limitez l'utilisation et la dispersion de vos données les plus confidentielles, que ce soit personnellement ou professionnellement. Vérifiez les origines, les sources et les émetteurs des informations que vous recevez; la prudence et le doute sont vos meilleurs amis. Gardez vos données physiquement près. Si vous ne pouvez pas toucher le matériel qui stocke vos informations vitales, vous en avez déjà perdu le contrôle. Aidez vos proches et éduquez-les. N'ayez pas peur d'agir. Avoir conscience d'un risque et l'accepter est totalement différent d'ignorer ce risque. J'entends souvent : « Tu es paranoïaque, le *cloud* est un outil génial et d'avenir, le train est en marche, les risques sont minimes. » Laissez-moi sur ce vous présenter une analogie. Le *cloud* est tellement performant qu'on peut le comparer à une voiture de course, une F1. Si vous ne savez pas piloter, vous ne comprenez pas les risques qui en découlent et vous acceptez, en quelque sorte, de percuter un mur à une très grande vitesse. Ces risques peuvent être évités si les bons outils ont été trouvés pour ce faire. Posez des questions. Les passionnés de la cyberrésilience et de la sécurité de l'information seront enchantés d'y répondre. Commencez dès maintenant à être un suricate 2.0! ◀



François Brochu, LL.D., notaire

## 2014 QCCA 2276

**BIENS ET PROPRIÉTÉ — droit de superficie — aqueduc — propriété superficière — convention de superficie — société — intention des parties — renonciation au bénéfice de l'accès — tréfonds — servitude nécessaire à l'exercice du droit — puisage d'eau — absence de publication — opposabilité — injonction permanente — jugement déclaratoire.**

**BIENS ET PROPRIÉTÉ — servitude — droit de puisage d'eau — propriété superficière — aqueduc — tréfonds — servitude nécessaire à l'exercice d'un droit.**

**BIENS ET PROPRIÉTÉ : Le juge de première instance n'a pas commis d'erreur en déclarant les intimés copropriétaires indivis d'une propriété superficière, soit un système d'aqueduc, et en ordonnant aux appelants de ne pas diminuer ou arrêter l'approvisionnement en eau provenant de celui-ci.**

### Résumé

Appels d'un jugement de la Cour supérieure ayant rendu des ordonnances déclaratoires et injonctives. Rejetés.

Des agriculteurs ont constitué une société en vue de construire sur la terre de l'un d'eux, Toutant, un système d'aqueduc permettant d'approvisionner en eau des immeubles voisins en la possession des signataires d'une entente datée du 26 février 1916. Le 31 décembre 1990, le descendant direct de Toutant a vendu une partie de ses terres à l'appelant Philippe Pintal. La propriété de ces immeubles a ensuite été transférée dans une société composée des appelants. Le juge de première instance a conclu à l'existence d'une propriété superficière, en l'occurrence un aqueduc érigé sur le tréfonds situé sur le lot n° 479, propriété de ces derniers. Le juge a également ordonné aux appelants de ne pas diminuer ou arrêter l'approvisionnement en eau des intimés provenant de cet aqueduc. Dans un dossier connexe, le même jugement a rejeté la requête des intimés, qui demandaient à être déclarées propriétaires d'une bande de terrain désignée comme étant le lot n° 677. Même si les appelants ont vu leur contestation sur cette question accueillie, ils estiment toutefois que le juge n'avait pas à se prononcer sur la valeur de leur droit de propriété aux fins de trancher la demande des intimés. Ils ajoutent que la validité de la vente constatée par l'acte notarié du 19 septembre 2006 intervenu entre eux et la

municipalité de Champlain ne pouvait être remise en question sans que cette dernière intervienne pour défendre la qualité du titre transféré par elle. Les appelants contestent aussi le rejet de leur demande reconventionnelle, dans laquelle ils réclamaient le remboursement des dépenses engagées pour la remise en état du chemin par lequel les intimés accèdent à leur résidence. Au moyen d'un appel incident, celles-ci demandent à être déclarées propriétaires du lot n° 677.

### Décision

M. le juge Gagnon : L'entente conclue en 1916 est de la nature d'un véritable contrat constitutif d'une société par laquelle ses signataires ont choisi de mettre en commun les ressources nécessaires en vue d'exploiter un aqueduc et ainsi s'assurer d'un approvisionnement stable en eau. Contrairement à l'affirmation du juge, les signataires de celles-ci ont choisi de détenir une part dans la société et non de détenir par l'intermédiaire de la copropriété l'aqueduc lui-même. De plus, en annonçant la construction d'un ouvrage (un aqueduc) qui doit être réalisé sur un immeuble dont la société n'est pas la propriétaire, cette entente contient tous les éléments nécessaires à l'établissement d'une propriété superficière (art. 1011 du *Code civil du Québec* (C.C.Q.)). En outre, l'autorisation donnée par Toutant de construire sur sa terre un aqueduc comportait comme corollaire sa renonciation à maintenir son droit au bénéfice de l'accès sur cette partie de l'immeuble. Au surplus, il n'a pas été démontré que ce tréfoncier et ses successeurs aient pu suggérer par leur comportement une interprétation différente de l'entente. D'ailleurs, la construction qui a suivi a consacré l'existence de la propriété superficière en cause. D'autre part, la connaissance des appelants de la présence de l'aqueduc, le fait que leur famille ou eux-mêmes aient bénéficié de cette installation et les relations étroites qu'ils ont maintenues depuis plus de 20 ans en leur qualité de tréfoncier avec les usagers de l'aqueduc en font des parties au sens où l'entend l'article 2941 C.C.Q. Dans ce contexte, la publicité du droit superficière devient entre les parties purement théorique. Enfin, le fait que cet acte accorde au bénéficiaire du vendeur une servitude de puisage d'eau ne contredit pas l'existence de la propriété superficière. D'ailleurs, à défaut d'avoir été réglé dans ses moindres détails par l'entente de 1916, l'établissement de la propriété superficière comprend toutes les servitudes nécessaires à l'exer-

« Les résumés des décisions compilés dans la présente chronique sont tirés de *Jurisprudence Express* et reproduits avec l'autorisation de la SOQUIJ. Pour obtenir le texte intégral, écrivez à [info@soquij.ca](mailto:info@soquij.ca) ou composez le 514 842-8745 ou le 1 800 363-6718 en mentionnant le numéro de référence de la décision ou consultez [www.jugements.qc.ca](http://www.jugements.qc.ca). Le symbole « \* » indique qu'une décision a été portée en appel. »



cice du droit de superficie invoqué par les Dontigny (art. 1111 C.C.Q.). Quant à la conclusion de nature injonctive du juge, elle reposait sur une interprétation raisonnable de la preuve.

Dans le second dossier, les remarques du juge dénoncées par les appelants ne peuvent avoir pour conséquence de modifier dans sa teneur et sa force probante l'acte notarié du 19 septembre 2006. En ce qui a trait à la demande de ces derniers visant le remboursement des frais engagés pour la remise en état du chemin qu'ils ont eux-mêmes obstrué, elle est manifestement mal fondée. La remise en état résulte de deux ordonnances rendues par la Cour supérieure et contre lesquelles les appelants n'ont jamais tenté de se pourvoir. Quant à l'appel incident, le juge n'a pas commis d'erreur en refusant d'annuler l'acte notarié du 19 septembre 2006 au motif que la municipalité, partie à l'acte de transfert, n'a pas été mise en cause en l'instance.

**Pintal c. Dontigny**, Cour d'appel (C.A.), Québec, 200-09-008099-134 et 200-09-008100-130, Juges Yves-Marie Morissette, Guy Gagnon et Manon Savard, 2014-12-11, AZ-51133647, 2015EXP-180, J.E. 2015-89, Texte intégral : 21 pages (copie déposée au greffe).

## 2014 QCCS 2948

**BIENS ET PROPRIÉTÉ — troubles de voisinage — harcèlement — menaces — atteinte à la vie privée — jouissance paisible des biens — atteinte illicite et intentionnelle — dommages-intérêts — dommage exemplaire — honoraires extrajudiciaires — injonction permanente.**

**BIENS ET PROPRIÉTÉ — étendue du droit de propriété — droit de propriété — droit du propriétaire riverain — ligne des hautes eaux — délimitation du terrain — injonction permanente.**

**BIENS ET PROPRIÉTÉ : La demanderesse a eu un comportement fautif envers ses voisins, notamment en formulant de nombreuses plaintes contre eux, en les insultant et en les empêchant de jouir pleinement de leur propriété; ces gestes constituent des troubles de voisinage.**

### Résumé

Requête en injonction permanente, en reconnaissance judiciaire d'un droit de propriété et en réclamation de dommages-intérêts (50 000 \$). Rejetée.

Demande reconventionnelle en réclamation de dommages-intérêts et de dommages exemplaires, en remboursement d'honoraires extrajudiciaires et en injonction permanente (250 000 \$). Accueillie en partie (52 000 \$).

Un litige divise la famille Lacoste depuis près de 20 ans. La demanderesse demande au tribunal de déclarer que sa propriété est riveraine d'un lac sur une distance de 127 pieds. Elle réclame des dommages-intérêts de 50 000 \$ à ses cousins et cousines, les défendeurs, ainsi qu'à la fiducie qu'ils ont créée. Elle leur reproche de l'avoir privée durant de nombreuses années de son droit de jouir pleinement de sa propriété riveraine et elle requiert qu'il leur soit interdit d'agir de manière à faire varier la qualité

des eaux ainsi que le niveau du lac. Pour leur part, les défendeurs prétendent que le lac est entièrement situé sur leur propriété et ils demandent au tribunal d'ordonner le retrait d'un quai installé par la demanderesse, en plus d'interdire à celle-ci d'ériger toute construction en bordure du lac. Par ailleurs, ils soutiennent que la demanderesse les importune et les harcèle depuis 20 ans en agissant avec malice et mauvaise foi, dans le but de leur nuire. Se portant demandeurs reconventionnels, ils lui réclament des dommages-intérêts de 60 000 \$ et des dommages exemplaires de 10 000 \$ ainsi que le remboursement de leurs honoraires extrajudiciaires, totalisant un peu plus de 180 000 \$.

### Décision

Le lac en litige, qui est un cours d'eau non navigable et non flottage, est situé sur le terrain des défendeurs, et la demanderesse ne détient aucun droit sur celui-ci. La ligne des hautes eaux aux fins de la délimitation foncière se situe sur le terrain des défendeurs et la propriété de la demanderesse ne s'étend pas jusqu'au lac. Par conséquent, elle ne peut prétendre avoir été privée d'un quelconque droit de libre jouissance des lieux, et sa réclamation est rejetée. D'autre part, les gestes de harcèlement, d'injures et de menaces commis par des voisins dans l'intention de nuire ne constituent pas des inconvénients normaux de voisinage (*Paranjape c. Gordon* (C.Q., 2012-04-26), 2012 QCCQ 3208, J.E. 2012-1014). En l'espèce, les nombreuses plaintes formulées par la demanderesse auprès de la municipalité et du ministère de l'Environnement et de la Faune ainsi que ses demandes d'accès à l'information ont occasionné des coûts et des pertes de temps aux défendeurs. Elle a également pris plaisir à les insulter, en plus de les empêcher de jouir pleinement de leur propriété, notamment en installant un quai sur le lac et en permettant à des gens de s'y baigner. Il y a donc lieu de la condamner à payer à quatre des défendeurs des dommages-intérêts totalisant 22 000 \$ et, à deux d'entre eux, une indemnité de 5 000 \$ chacun à titre de dommages exemplaires pour avoir intentionnellement porté atteinte à leurs droits à la vie privée, à l'intégrité de leur personne et à la libre jouissance de leur propriété prévus à la *Charte des droits et libertés de la personne*. Elle doit également retirer le quai qu'elle a installé et ne pas empêcher les défendeurs d'utiliser le chemin traversant leurs propriétés. Enfin, ces derniers sont en droit d'obtenir le remboursement d'une partie des honoraires extrajudiciaires qu'ils ont dû payer (20 000 \$).

**Lacoste c. Fiducie de la Ferme Lacoste**, Cour supérieure (C.S.), Montréal, 500-05-043199-981, Juge Geneviève Marcotte, 2014-06-19, AZ-51083952, 2014EXP-2565, J.E. 2014-1463, Texte intégral : 30 pages (copie déposée au greffe).

## 2014 QCCQ 3891

**RESPONSABILITÉ — responsabilité professionnelle — notaire — vente d'immeuble — terrain — examen des titres — obligation de moyens — servitude non déclarée — droit de passage — vérification insuffisante — certification de localisation erronée — arpenteur-géomètre — absence de faute contributive — dommages-intérêts — intérêt payé sur le prêt hypothécaire.**



**RESPONSABILITÉ** : Un notaire a commis une faute en n'effectuant pas l'examen des titres d'un terrain vacant au-delà de la période trentenaire de prescription acquisitive, ce qui lui aurait permis de constater l'existence d'une servitude, en l'occurrence un droit de passage.

## Résumé

Requête en réclamation de dommages-intérêts (60 841 \$). Accueillie en partie (48 704 \$). Requête pour mise en cause forcée. Rejetée.

La demanderesse a retenu les services du défendeur, le notaire Robinette, pour préparer un acte d'achat d'un terrain sur lequel elle désirait construire six copropriétés divises. Le 24 avril 2009, le notaire a obtenu la signature des parties pour la conclusion de la vente du terrain. Ce contrat mentionne expressément qu'aucune servitude autre que les servitudes usuelles des services publics ne grève l'immeuble. Or, M<sup>e</sup> Robinette n'a pas constaté, lors de l'examen des titres du terrain, des annotations qui auraient permis de découvrir la présence d'un droit de passage sur cet immeuble. Celles-ci sont inscrites en marge d'actes enregistrés en 1970 et en 1974. Le droit de passage est plus précisément décrit à l'acte intitulé « Memorial », daté du 21 juillet 1970. La demanderesse prétend que, à la suite de la découverte du vice de titre, les ventes de ses copropriétés divises ont été reportées et le remboursement de son prêt hypothécaire n'a pu être effectué à la date prévue, soit le 24 juillet 2010. Elle réclame donc au notaire la somme de 60 841 \$, représentant les intérêts qu'elle a payés sur son prêt (48 704 \$) du 24 juillet au 25 octobre 2010, auxquels s'ajoutent ses honoraires extrajudiciaires (7 137 \$) ainsi que des dommages-intérêts (5 000 \$). Pour sa part, M<sup>e</sup> Robinette soutient qu'il a exécuté son obligation de moyens adéquatement. Subsidièrement, il affirme qu'un certificat rédigé par l'arpenteur-géomètre défendeur, De Beaumont, l'a induit en erreur puisque lui aussi a omis de constater ce vice de titre. M<sup>e</sup> Robinette demande sa mise en cause forcée.

## Décision

À la lumière de la jurisprudence, l'obligation résultant de l'examen des titres est généralement une obligation de moyens (art. 2100 du *Code civil du Québec*). En principe, une recherche de titres trentenaire est suffisante dans la plupart des cas, étant donné que la plus longue période de prescription acquisitive prévue à la loi est alors expirée. Cependant, dans le cas d'un terrain vacant, comme en l'espèce, une recherche de titres complète et adéquate relativement aux servitudes peut s'étendre au-delà de cette période. En fait, cette recherche doit s'échelonner jusqu'à ce que la preuve de la non-existence d'une servitude enregistrée aux titres soit acquise ou jusqu'à ce que le notaire ait la preuve de l'extinction de la servitude par le non-usage pendant plus de 10 ans. D'autre part, le défendeur ne pouvait se conforter par le fait que d'autres notaires ayant examiné les titres avant lui n'ont détecté aucune faille. Quant à l'omission du défendeur De Beaumont de découvrir la servitude, il ne s'agit pas d'une faute contributive. En l'absence d'un lien contractuel entre la demanderesse et ce dernier, seul le notaire est responsable de l'information erronée portant sur l'absence de servitu-

de. En conséquence, la requête visant la mise en cause forcée de l'arpenteur-géomètre est rejetée et le notaire est condamné à payer à la demanderesse la somme de 48 704 \$ pour les intérêts qu'elle a payés relativement à son prêt hypothécaire. Cependant, en l'absence d'un abus du droit d'ester en justice imputable au notaire, elle ne peut réclamer le remboursement de ses honoraires extrajudiciaires. Enfin, sa réclamation de 5 000 \$ pour troubles et inconvénients est également rejetée, faute de preuve.

*Développements immobiliers BCG inc. c. Robinette, Cour du Québec (C.Q.)*, Chambre civile, Montréal, 500-22-176029-109, Juge Marie Michelle Lavigne, AZ-51075448, 2014EXP-2209, J.E. 2014-1256, Texte intégral : 13 pages (copie déposée au greffe).

## 2014 QCCS 4351

**BIENS ET PROPRIÉTÉ** — servitude — droit de passage — accès à un lac — installation d'un quai — exercice de la servitude — assiette de la servitude — intention des parties — aggravation de la servitude — usage commercial — location d'un chalet — troubles de voisinage — dommages-intérêts.

**BIENS ET PROPRIÉTÉ** — troubles de voisinage — location d'un chalet — servitude — droit de passage — accès à un lac.

**DOMMAGE (ÉVALUATION)** — dommage moral — troubles de voisinage — location d'un chalet — servitude — droit de passage — accès à un lac.

**BIENS ET PROPRIÉTÉ** : En permettant à ses locataires d'avoir accès à un lac en vertu d'un droit de passage dont elle bénéficie, la défenderesse a aggravé la situation du fonds servant ; le droit de passage sera en conséquence limité à la défenderesse, aux membres de sa famille et à ses invités, à l'exclusion de ses locataires.

**DOMMAGE (ÉVALUATION)** : La locatrice d'un chalet est condamnée à payer 1 000 \$ aux demandeurs pour les troubles de voisinage causés par ses locataires.

## Résumé

Requête en jugement déclaratoire, en injonction permanente, en réclamation de dommages-intérêts et en remboursement d'honoraires extrajudiciaires (10 000 \$). Accueillie en partie (1 000 \$).

À l'origine, l'auteur commun des parties, Johnson, était propriétaire de deux lots, dont l'un au nord du chemin des Alouettes, sur lequel était construit son chalet, et l'autre au sud-ouest de ce chemin, qui donnait accès au lac Quenouilles. Johnson a aménagé sur ce terrain un passage à pied qui menait du chemin des Alouettes jusqu'au lac, à l'extrémité duquel il a construit un quai. Le 18 octobre 2000, il a vendu ce terrain à Vézina. Une servitude de passage a alors été créée afin de permettre à Johnson d'avoir accès au lac et de jouir des avantages qu'offre la présence d'un quai à cet endroit. En mai 2006, celui-ci a vendu son chalet à la défenderesse, laquelle avait l'intention de le louer à des tiers. Le 11 décembre 2009, Vézina a vendu aux demandeurs le lot vacant



riverain. Ces derniers soutiennent que les troubles causés par les locataires du chalet de la défenderesse excèdent les inconvénients normaux de voisinage. Ils demandent au tribunal de déclarer que la servitude de passage dont bénéficie cette dernière sur leur propriété ne comprend pas le droit d'y construire un quai ou d'y installer des équipements tels un banc, une plateforme ou un pédalo ni celui d'y laisser des embarcations, que ce soit sur la berge ou sur l'eau. Les demandeurs exigent que ces biens soient retirés de l'assiette de la servitude. Pour sa part, la défenderesse allègue que, sans le quai, la servitude de passage serait vide de sens et de portée.

### Décision

L'article 1177 du *Code civil du Québec* prévoit que la servitude comprend ce qui est nécessaire à son exercice. En l'espèce, à l'endroit où aboutit la servitude de passage, le lac comporte une descente relativement abrupte, un fond de lac vaseux comprenant des pierres et de grosses branches. Cette servitude serait donc un droit vide de sens si elle ne comprenait pas l'accès au quai. Au surplus, la construction du quai par Johnson et sa rénovation dans les années 1990 démontrent clairement l'étendue que celui-ci entendait accorder à cette servitude de passage créée dans l'acte de vente du terrain riverain. Dans ces circonstances, il faut donner préséance à la volonté interne plutôt qu'à la volonté déclarée aux actes de vente, lesquels sont silencieux relativement au quai. En conséquence, celui-ci fait partie de l'assiette de la servitude de passage dont bénéficie la défenderesse. Toutefois, le caractère commercial de la location de son chalet et l'usage qu'en font les locataires débordent substantiellement de l'objectif initial, qui consistait pour Johnson à conserver pour lui, sa famille et ses invités un accès au lac à des fins récréatives. Comme la défenderesse a procédé à un changement qui aggrave la situation du fonds servant et qu'elle est responsable du trouble de voisinage causé par ses locataires, il y a lieu de déclarer que l'accès au droit de passage dont bénéficie le fonds dominant doit être limité à cette dernière, à sa famille et aux invités qu'elle reçoit, à l'exclusion de ses locataires. Enfin, les demandeurs ont droit à 1 000 \$ en dommages-intérêts pour les troubles et inconvénients qu'ils ont subis, y compris pour le bois qui leur a été volé et les troubles de voisinage. Étant donné que la défenderesse n'a pas abusé de son droit d'ester en justice, ceux-ci ne peuvent réclamer le remboursement de leurs honoraires extrajudiciaires.

*Trinh c. Kose*, Cour supérieure (C.S.), Terrebonne (Saint-Jérôme), 700-17-008829-128, Juge Jean-Yves Lalonde, 2014-09-16, AZ-51107861, 2014, EXP-3155, J.E. 2014-1807, Texte intégral : 11 pages (copie déposée au greffe).

## 2015 QCCS 37

**BIENS ET PROPRIÉTÉ — servitude — droit de passage — servitude de stationnement — servitude réelle et perpétuelle — acte constitutif — étendue de la servitude — intention des parties — interprétation en faveur du fonds servant — absence d'entrave — jugement déclaratoire — injonction permanente.**

**BIENS ET PROPRIÉTÉ : Aux termes de l'acte constitutif, l'intention des auteurs des parties n'était pas de conférer à la servitude de passage et de stationnement un caractère d'exclusivité au seul bénéficiaire des usagers des immeubles commerciaux situés sur leurs propriétés respectives.**

### Résumé

Requête en jugement déclaratoire et en injonction permanente. Rejetée.

Le 5 novembre 1981, les auteurs des parties ont conclu un acte de vente aux termes duquel ils ont établi en faveur de leur immeuble respectif une servitude réelle et perpétuelle de passage et de stationnement. Au moment des procédures, la demanderesse était propriétaire du fonds dominant, soit un lot sur lequel se trouve un édifice abritant une clinique dentaire. Sur la façade nord, le mur est mitoyen avec un autre bâtiment d'une plus grande superficie occupé par un organisme sans but lucratif, Signes d'espoir. En 2007, la défenderesse a acquis cet immeuble. À proximité de celui-ci, elle est également propriétaire de deux bâtiments connus sous le nom de Polyclinique de la Capitale, où différents professionnels de la santé exercent leur profession. La demanderesse requiert du tribunal qu'il déclare que la servitude est à l'usage exclusif des utilisateurs des deux immeubles mentionnés dans l'acte constitutif, de sorte que la défenderesse ne puisse permettre aux utilisateurs de la polyclinique de venir se garer sur l'assiette de la servitude.

### Décision

Il est admis que la demanderesse doit accepter que des véhicules des utilisateurs du bâtiment occupé par Signes d'espoir circulent sur sa propriété. De plus, à titre de propriétaire de celui-ci, la défenderesse ne peut concéder un droit de passage ou de stationnement sur les places de stationnement situées à l'intérieur du périmètre de la propriété de la demanderesse, et ce, en faveur des utilisateurs des deux bâtiments de la polyclinique. D'autre part, aux termes des clauses de l'acte constitutif, l'intention des auteurs des parties n'était pas de conférer à la servitude un caractère d'exclusivité au seul bénéficiaire des usagers des immeubles commerciaux situés sur leur propriété respective. En outre, la servitude doit être interprétée en faveur du fonds servant, car elle constitue une restriction du droit de propriété (art. 1432 du *Code civil du Québec* (C.C.Q.)). En conséquence, il y a lieu de conclure que la demande de déclaration d'exclusivité est sans fondement. Par ailleurs, un relevé de l'utilisation des places de stationnement durant une période de un mois a démontré qu'il y a en tout temps des places en quantité suffisante pour les besoins de la clinique dentaire. Dans ces circonstances, la défenderesse, en tant que propriétaire du fonds servant, n'a pas diminué l'exercice de la servitude ni ne l'a rendue moins commode, et ce, quant au droit de circuler et de se garer conféré à la propriété de la demanderesse (art. 1186 C.C.Q.).

*Gestion Roger Pitl inc. c. Northwest Healthcare Properties Corporation*, Cour supérieure (C.S.), Québec, 200-17-019207-133, Juge Pierre Ouellet, AZ-51140151, 2015EXP-605, J.E. 2015-308, Texte intégral : 16 pages (copie déposée au greffe). ◀



Jean-Sébastien Chaume, a.-g.

Jean-Sébastien Chaume, a.-g., est superviseur d'analyse de sites pour le Cirque du Soleil.

Courriel : [jeansebastien.chaume@cirquedusoleil.com](mailto:jeansebastien.chaume@cirquedusoleil.com)

« Les arpenteurs-géomètres de la Nouvelle-Écosse dénoncent la possible privatisation du registre foncier de l'État, inquiets d'une possible diminution des services et d'une éventuelle hausse des coûts. »

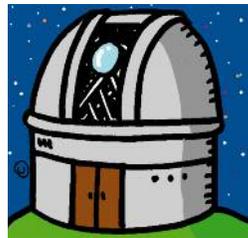
## Privatisation possible du registre foncier en Nouvelle-Écosse



Les arpenteurs-géomètres de la Nouvelle-Écosse dénoncent la possible privatisation du registre foncier de l'État, inquiets d'une possible diminution des services et d'une éventuelle hausse des coûts. Le gouvernement néo-écossais songe à accorder la gestion de quelques registres à la firme Teranet, tout comme l'ont fait l'Ontario et le Manitoba. La firme fait du lobbying auprès du gouvernement afin d'obtenir la gestion du registre foncier, du registre des entreprises et du registre des véhicules de l'État. Teranet offrirait une somme considérable (le gouvernement ontarien aurait reçu 1 milliard \$) à la suite de la signature d'une entente d'exclusivité d'une durée de 50 ans. De nombreux utilisateurs du registre foncier dénoncent ce projet du gouvernement qu'ils perçoivent comme une privatisation d'information qui se doit d'être publique.

Source : [www.cbc.ca](http://www.cbc.ca)

## Où est Greenwich ?



Si vous passez par l'Observatoire de Greenwich et consultez un récepteur GPS, vous serez déçu de constater que ce lieu n'est pas traversé par la longitude 0. Le méridien de Greenwich est en fait situé à 102 m à l'est de l'édifice. Cette erreur serait due au manque de précision des instruments de l'époque. La position du méridien a été déterminée en 1851 et adoptée mondialement en 1884. De plus, à travers la planète, il y aurait plusieurs longitudes « matérialisées » au mauvais endroit, des erreurs facilement décelables aujourd'hui à l'aide d'un récepteur GPS (ou d'un téléphone muni d'un récepteur GPS).

Source : [www.iflscience.com](http://www.iflscience.com)

## Et si votre véhicule cartographiait ?



Le révolutionnaire constructeur automobile Tesla aura sa propre base de données cartographiques grâce aux nouvelles fonctions de ses véhicules. La firme californienne croit beaucoup aux possibilités des véhicules autonomes (sans conducteur) dans ce domaine. Cependant, les bases de données cartographiques actuelles ne sont pas assez précises. Pour pallier ce problème, Tesla enregistrera les données que captent ses véhicules qui sillonnent les routes. En plus, depuis cet automne, Tesla offre une fonction de « pilotage automatique » sur ses véhicules, une version évoluée du régulateur de vitesse qui permet de maintenir une direction dans une voie grâce à des caméras, radars et GPS. Les ingénieurs de la compagnie prétendent que l'« imprécision » des bases de données cartographiques actuelles serait le principal obstacle aux véhicules autonomes.

Source : [branchez-vous.com](http://branchez-vous.com)

## Des artisans cartographiques



Un artisan anglais a démarré une entreprise qui fabrique des globes terrestres à la main. Les activités artisanales gagnent en popularité ces temps-ci, et les emplois traditionnels de fabrication cartographique sont relayés aux oubliettes avec l'arrivée des ordinateurs. Peter Bellerby voulait offrir un globe terrestre spécial à son père pour ses 80 ans. Il n'en a pas trouvé et a décidé d'en fabriquer un. De ce projet est née Bellerby and Co Globemakers, une des seules entreprises de fabrication artisanale de globes terrestres. L'apprentissage a été beaucoup plus long et difficile qu'il ne le croyait, mais l'artisan a découvert une passion. Maintenant, il fabrique des globes terrestres en plâtre d'un diamètre variant de 22 à 120 cm, entièrement faits à la main. Son talent est de plus en plus reconnu mondialement et il a même organisé une exposition de globes terrestres en collaboration avec la Royal Society of Geography londonienne.

Source : <http://www.bellerbyandco.com/>



Abéné Rissikatou, a.-g., a.t.C.

Abéné Rissikatou travaille présentement au Module d'arpentage et de gestion de l'information foncière et territoriale, à la Direction générale des biens immobiliers du ministère des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Courriel :

Abene.Rissikatou@tpsgc-pwgc.gc.ca

Un évènement aura lieu et il n'est pas inscrit au calendrier ?  
Vite ! Informez-m'en, je me ferai un plaisir de l'y ajouter.

## Novembre 2015

### Du 3 au 5 novembre



L'Association nationale canadienne sans but lucratif pour l'innovation dans les secteurs public et privé en matière de systèmes de véhicules télécommandés organise sa conférence annuelle du 3 au 5 novembre 2015 à Halifax, en Nouvelle-Écosse.

The World Trade and Convention Centre, Halifax, Nouvelle-Écosse, Canada  
<http://unmannedsystems.ca/conferences/>

### Du 23 au 25 novembre



L'organisation internationale de cartographie LiDAR tiendra son forum européen à Salzbourg, en Autriche. Cet événement se déroulera en parallèle de l'événement international de la même organisation, qui a lieu chaque année aux États-Unis. Les discussions, orientées sur l'utilisation du lidar, seront l'occasion parfaite de parler de la situation qui prévaut dans l'industrie, d'apprendre les meilleures pratiques et d'évaluer les solutions proposées par les principaux fabricants de matériel d'imagerie 3D et les développeurs de logiciels. Pour sa part, la prochaine rencontre aux États-Unis aura lieu en février 2016 à Denver, au Colorado, États-Unis.

Salzbourg, Autriche  
<http://www.lidarmap.org/>

## Février 2016

### Le 10 février 2016

#### Rassemblement de jeunes géomètres en Amérique du Nord



La Fédération Internationale des Géomètres (FIG) est l'hôtesse d'une

réunion de jeunes géomètres en Amérique du Nord, qui a lieu en même temps que l'assemblée générale de la Société des arpenteurs-géomètres du Minnesota, soit le 10 février 2016, au Mystic Lake Casino Hotel dans la ville de Minneapolis, aux États-Unis.

Un des principaux objectifs de cette année est de transmettre l'invitation à l'ensemble des collègues canadiens pour en faire un véritable événement nord-américain. C'est une occasion unique de partager des idées au-delà des frontières nationales et d'établir des relations d'amitié internationales qui favoriseront l'avancement de la profession d'arpenteur-géomètre.  
[www.fig.net/organisation/networks/ys/](http://www.fig.net/organisation/networks/ys/)  
Minneapolis, Minnesota, États-Unis.

### Du 22 au 24 février



L'organisation internationale de cartographie LiDAR tiendra son événement annuel à Denver, cette année. C'est le quatorzième d'une série qui, depuis longtemps, s'est imposée à travers le monde.  
Denver, Colorado, États-Unis  
<http://www.lidarmap.org>

### Du 24 au 26 février



L'Association des arpenteurs-géomètres de l'Ontario tient son assemblée générale annuelle du 24 au 26 février 2016, au Hilton London Ontario.  
Hilton London, Ontario, Canada.  
<http://www.aols.org/events/all-regional-groups/2016-agm-london>

## Mai 2016

### Du 2 au 6 mai



La Fédération Internationale des Géomètres (FIG) organise, du 2 au 6 mai 2016, une semaine de travail sur le thème « Se remettre après une catastrophe ». Ce

thème illustre bien l'expérience de la Nouvelle-Zélande après le tremblement de terre qui a secoué la ville de Christchurch en 2011.

Ce sera une excellente occasion pour les membres d'échanger avec leurs pairs internationaux et d'apprendre davantage sur l'importante contribution des arpenteurs-géomètres dans la reconstruction de la ville de Christchurch.  
Christchurch, Nouvelle-Zélande  
<http://www.fig.net/fig2016/>

### Du 4 au 6 mai

#### Conférence nationale de l'Association des Arpenteurs des Terres du Canada (AATC)



La Conférence nationale des arpenteurs-géomètres 2016 aura lieu à Edmonton, en Alberta, à l'Hôtel Sutton Place, du 4 au 6 mai 2016.

Le thème de celle-ci sera « Cadastre 2020 : une infrastructure critique pour l'avenir du Canada ». Même s'ils ne sont pas encore définitifs, les sujets des séminaires envisagés sont les suivants :

- Le cadastre numérique et le rôle de l'arpenteur-géomètre
- L'ATC au service des communautés autochtones (2<sup>e</sup> partie) (la première partie a été présentée à Winnipeg, au Manitoba, au mois de mai 2015)
- L'AATC et la zone extracôtière  
Edmonton, Alberta, Canada  
<https://www.acls-aatc.ca>

### Du 23 au 26 mai



Le Forum géospatial mondial est un événement majeur. Il présente la technologie et son utilité dans l'économie mondiale. La conférence concerne, entre autres, les fournisseurs de technologies géospatiales, les utilisateurs, les décideurs et les universitaires. Cet événement se déroulera du 23 au 26 mai 2016, à Rotterdam, aux Pays-Bas.

Rotterdam, Pays-Bas.  
<http://www.geospatialworldforum.org/>

## ARPENTEURS-GÉOMÈTRES ET GÉOMÈTRES

### ABITIBI

#### Jean-Luc Corriveau

Arpenteur-géomètre  
1085, 3<sup>e</sup> Avenue, Val-d'Or (Québec) J9P 1T5  
**Tél. : 819 825-3702**  
**Téloc. : 819 825-2863**  
**Courriel : bureau@corriveaujl.com**

#### Sylvestre, Julien, Leclerc

Arpenteurs-géomètres  
793, 2<sup>e</sup> Avenue, bureau 101  
Val-d'Or (Québec) J9P 1W7  
**Tél. : 819 824-2912**  
**Téloc. : 819 824-9600**  
**Courriel : sjl@sjl.qc.ca**

### OUTAOUAIS

#### Bussièrès Bérubé Genest Schnob

Arpenteurs-géomètres/  
*Québec Land Surveyors*  
Roger Bussièrès, a.-g.  
Jacques Bérubé, a.-g.  
Louise Genest, a.-g.  
Christian Schnob, a.-g.  
André Monette, a.-g.  
**Siège social - Gatineau**  
73, rue Laval, Gatineau (Québec) J8X 3H2  
**Succursale de la Haute-Gatineau**  
402, route 105, B.P. 89  
Kazabazua (Québec) J0X 1X0  
**Tél. : 819 777-2206**  
**Sans frais : 1 877 777-2206**  
**Téloc. : 819 777-0303**  
**Courriel : arpenteurs@bbgs.ca**  
**Site Web : www.bbgs.ca**

#### Alary, St-Pierre & Durocher, Arpenteurs-géomètres inc.

Claude Durocher, a.-g.  
Hubert Carpentier, a.-g.  
Marie Eve R. Tremblay, a.-g.  
Steve Tremblay, a.-g.  
440, boul. Saint-Joseph, bureau 240  
Gatineau (Québec) J8Y 3Y7  
**Tél. : 819 777-4331**  
**Téloc. : 819 777-2209**  
**Courriel : info@asdag.ca**

### LAVAL — MONTRÉAL — RIVE-SUD

#### Les arpenteurs-géomètres Gendron, Lefebvre & Associés

Francis Scully, a.-g., M.Sc.  
**francis.scully@aecom.com**  
Martin Themens, a.-g.  
**martin.themens@aecom.com**  
François Beauséjour, a.-g.  
**francois.beausejour@aecom.com**  
Gustave Guilbert, a.-g.  
**gustave.guilbert@aecom.com**  
Sylvain Huet, a.-g.  
**sylvain.huet@aecom.com**  
Marc Descôteaux, a.-g., M.Urb.  
**marc.descoteaux@aecom.com**  
**Laval**  
1, place Laval, bureau 200  
Laval (Québec) H7N 1A1  
**Tél. : 450 967-1260**  
**Téloc. : 450 667-8436**

**Longueuil**  
2199, boulevard Fernand-Lafontaine,  
bureau 201  
Longueuil (Québec) J4G 2V7  
**Tél. : 450 651-4120**  
**Téloc. : 450 651-4856**

**Saint-Jérôme**  
424, rue Saint-Georges  
Saint-Jérôme (Québec) J7Z 5B1  
**Tél. : 450 431-1261**  
**Téloc. : 450 431-1225**

**Montréal**  
85, rue Sainte-Catherine Ouest  
Montréal (Québec) H2X 3P4  
**Tél. : 514 287-8500**  
**Téloc. : 514 287-8600**

**Vaudreuil-Dorion**  
401, boulevard Harwood, bureau 1C  
Vaudreuil-Dorion (Québec) J7V 7W1  
**Tél. : 450 455-4491**  
**Téloc. : 450 455-4898**

#### Labre & Associés, arpenteurs-géomètres inc.

Daniel Fouquette, a.-g.  
**dfouquette@labre.qc.ca**  
Réjean Archambault, a.-g.  
**rarchambault@labre.qc.ca**  
Martin Lavoie, a.-g.  
**mlavoie@labre.qc.ca**  
Danny Houle, a.-g.  
**dhoule@labre.qc.ca**  
Bernard Brisson, a.-g.  
**bbrisson@labre.qc.ca**  
Louis-Philippe Fouquette, a.-g.  
**lpfouquette@labre.qc.ca**  
Frédéric Brisson, a.-g.  
**fbrisson@labre.qc.ca**  
Étienne Côté, a.-g.  
**ecote@labre.qc.ca**  
**Repentigny**  
581, rue Notre-Dame, bureau 200  
Repentigny (Québec) J6A 2V1  
**Tél. : 514 642-2000**  
**Téloc. : 450 581-5872**  
**Montréal**  
13000, rue Sherbrooke Est, bureau 302  
Montréal (Québec) H1A 3W2  
**Tél. : 514 642-2000**  
**Téloc. : 514 642-8321**  
**Saint-Eustache**  
128, rue Saint-Laurent, bureau 102  
Saint-Eustache (Québec) J7P 5G1  
**Tél. : 514 642-2000**  
**Téloc. : 450 473-7851**  
**Laval**  
348, boulevard Curé-Labelle, bureau 100  
Laval (Québec) H7P 2P1  
**Tél. : 514 642-2000**  
**Téloc. : 450 625-8400**  
**Brossard**  
1700, boulevard Provencher, bureau 102  
Brossard (Québec) J4W 1Z2  
**Tél. : 514 642-2000**  
**Téloc. : 450 923-9619**  
**Site Web : http://www.labre.qc.ca**

#### Le Groupe Conseil T. T. Katz

Arpenteurs-géomètres/ingénieurs-conseils  
T. T. Katz, ing., a.-g.  
Robert Katz, ing., a.-g.  
J. J. Rohar, a.-g. associé  
Marc Dancose, ing., a.-g. conseils  
Cartes numérisées, système d'information  
à référence spatiale  
3901, rue Jean-Talon Ouest, bureau 300  
Montréal (Québec) H3R 2G4  
**Tél. : 514 341-3408**  
**Téloc. : 514 341-0058**  
**Courriel : info@katz.qc.ca**  
**Dépositaire des greffes de :**  
W. E. Lauriault, a.-g.  
Pierre Lauriault, a.-g.  
Lucien Landry, a.-g.  
Marc Hurtubise, a.-g.  
Gabriel Hurtubise, a.-g.  
J. M. O. Lachance, a.-g.  
J. P. B. Casgrain, a.-g.  
Robert Dorval, a.-g.  
Oscar Beaudoin, a.-g.  
Jules Leblanc, a.-g.  
Gabriel Dorais, a.-g.  
Jean Beïque, a.-g.  
Paul Beïque, a.-g.  
Ernest Gohier, a.-g.  
Pierre Charton, a.-g.  
Pierre Alarie, a.-g.  
Marc Dancose, a.-g.  
Basile Smith, a.-g.  
Jacques Fournier, a.-g.  
Claude Millette, a.-g.  
Fernand Ruest, a.-g.  
Laurent Farand, a.-g.  
Marcel Huot, a.-g.  
Julien Lacroix, a.-g.  
Yves Turcotte, a.-g.



## Bérard, Tremblay inc.

Arpenteurs-géomètres  
Daniel Bérard, a.-g.  
François Tremblay, a.-g.  
Denis Moreau, a.-g.  
Frédéric Belleville, a.-g.  
Marc Cochet, a.-g.  
Michel Verville, a.-g.  
Christian Lajoie, a.-g.  
Édifice de Bleury  
200, rue MacDonald, bureau 401  
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) J3B 8J6  
**Tél. : 450 359-1660**  
**Télé. : 450 359-0835**

2010, avenue Bourgogne  
Chambly (Québec) J3L 1Z6  
**Tél. : 450 658-3458**

**Télé. : 450 658-7099**  
**Sans frais : 1 800 363-1900**

**Courriel :**  
**berardtremblay@berardtremblay.com**  
**Site Web : www.berardtremblay.com**

560, Knowlton  
Lac-Brome (Québec) JOE 1V0  
**Tél. : 450 243-5865**

**Télé. : 450 243-4205**

100, rue Montarville, bureau 202  
Boucherville (Québec) J4B 5M4  
**Tél. : 450 665-4367**

**Télé. : 450 655-4368**

**Dépositaire des greffes de :**

**\*Partie seulement**  
Gabriel Létourneau, a.-g.  
Denis Tremblay, a.-g.  
Denis G. Genest, a.-g.\*  
Jean Ladrière, a.-g.\*  
Paul Thibodeau, a.-g.\*  
Jacques Beaudry, a.-g.\*  
Yves Chatelois, a.-g.\*  
Daniel Brodeur, a.-g.\*  
Jacques Vallières, a.-g.

## LAURENTIDES

### Rado, Corbeil & Généreux, arpenteurs-géomètres inc.

Arpenteurs-géomètres  
Peter Rado, a.-g.  
Sébastien Généreux, a.-g.  
Tristan Séguin, a.-g.  
18, rue Saint-Henri Est  
Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 1S9  
**Tél. : 819 326-0323**

**Télé. : 819 326-8157**  
**Courriel : info@rcgag.net**

519, rue Principale  
Saint-Donat (Québec) JOT 2C0  
**Tél. : 819 424-2815**

**Télé. : 819 424-5478**

**Dépositaire des greffes de :**

Jacques Poulin, a.-g.  
Lucien Corbeil, a.-g.  
Stanley Rowan, a.-g.  
Raymond Alain, a.-g.  
Alain Clec'h, a.-g.

## MAURICIE — ESTRIE

### Michel Benjamin

Arpenteur-géomètre  
1945, avenue Painchaud  
Plessisville (Québec) G6L 2Z2  
**Tél. : 819 362-7375**  
**Télé. : 819 362-2000**  
**Courriel :**  
**mbenjamin@michelbenjamin.com**

## MONTÉRÉGIE

### Arseneault Bourbonnais inc.

Arpenteurs-géomètres  
Clément Arseneault, a.-g.  
Claude Bourbonnais, a.-g.  
David Simoneau, a.-g.  
21, boul. de la Cité-des-Jeunes, bureau 230  
Vaudreuil-Dorion (Québec) J7V 0N3  
**Tél. : 450 455-6151**

**Télé. : 450 455-6375**  
**Courriel :**  
**arseneaultbourbonnais@abag.qc.ca**  
**Site Web : www.abag.qc.ca**

## QUÉBEC

### GPLC arpenteurs-géomètres inc.

Bernard Lemay, a.-g.  
Marc Gravel, a.-g.  
Alexis Carrier-Ouellet, a.-g.  
Catherine Delorme, a.-g.  
Frédéric Martel, a.-g.  
Richard Carrier, a.-g.  
Benoît Giasson, a.-g.  
Pierre Grégoire, a.-g.  
Ugo Beaupré-Leclerc, a.-g.  
Pierre-Mathieu Royer-Pelletier, a.-g.  
Élise Rousseau-Bérubé, a.-g.  
Claude Burgess, a.-g.  
Vincent McCormack, a.-g.  
Jean Taschereau, a.-g.  
Nicolas Morel, a.-g.

2800, rue Jean-Perrin, bureau 505  
Québec (Québec) G2C 1T3  
**Tél. : 418 843-1433**  
4950, boul. de la Rive-Sud, bureau 206  
Lévis (Québec) G6V 4Z6  
**Tél. : 418 831-4298 - 581-983-8999**

**Courriel : info@gplc.ca**  
**Site Web : www.gplc.ca**

## Yvon Létourneau

Arpenteur-géomètre  
3700, boulevard Sainte-Anne, bureau 202  
Québec (Québec) G1E 3M2  
**Tél. : 418 660-3636**  
**Télé. : 418 660-3189**  
**Courriel : yvonletourneauag@videotron.ca**

### Pagé-Leclair, Société d'arpenteurs-géomètres

Arpenteurs-géomètres  
Ivan Pagé, a.-g., A.T.C.  
Richard Leclair, a.-g.  
François Pagé, a.-g.  
Hélène Thivierge, a.-g.  
Frédéric Messier, a.-g.  
François Gravel-Grenier, a.-g.

1405, boulevard Central  
Québec (Québec) G1P 0A7

**Tél. : 418 688-3308**  
**Télé. : 418 688-3411**

301-830, Route des Rivières  
Lévis (Québec) G7A 2V1  
**Tél. : 418 527-3308**

**Télé. : 418 688-3411**

14, rue du Jardin  
Notre-Dame-des-Monts (Québec) G0T 1L0  
**Tél. : 418 439-1019**

**Télé. : 418 688-3411**

**Courriel : info@geolocation.ca**  
**Site Web : www.geolocation.ca**

**Dépositaire des greffes de :**

Yves Tremblay, a.-g.  
Pierre Girard, a.-g.  
Paul Grimard, a.-g. (minutes 1946 à 2633)  
Charles-Auguste Jobin, a.-g.  
Jacques Jobin, a.-g.  
Yannick Le Moignan, a.-g. (minutes 1 à 54)

## Groupe VRSB

Arpenteurs-géomètres  
Denis Vaillancourt, a.-g.  
Michel Robitaille, a.-g.  
Roger Savoie, a.-g.  
Michel Bédard, a.-g.  
Bertrand Bussière, a.-g.  
David Lord, a.-g.  
François Harvey, a.-g.  
Estelle Moisan, a.-g.  
Martin Trépanier, a.-g.  
Hugues LeFrançois, a.-g.  
Renaud Hébert, a.-g.  
Pierre Lussier, a.-g.  
Valérie Poirier, a.-g.  
Marc Lavoie, a.-g.  
Marc Dufour, a.-g.  
Denis Philippe L. Charest, a.-g.

6780, 1<sup>re</sup> Avenue, bureau 102  
Québec (Québec) G1H 2W8  
**Tél. : 418 628-5544**  
**Télé. : 418 628-6279**

950, rue de la Concorde, bureau 102  
Saint-Romuald (Québec) G6W 8A8  
**Tél. : 418 839-4483 - 418 839-3886**  
**Télé. : 418 839-3111**

334, route 138, bureau 210  
Saint-Augustin-de-Desmaures  
(Québec) G3A 1G8

**Tél. : 418 878-2598**  
**Télé. : 418 878-5224**

**Courriel : info@groupevrsb.com**  
**Site Web : www.groupevrsb.com**

**Dépositaire des greffes de :**

Guy Bélieu, a.-g.  
Jules Couture, a.-g.  
Yvon Chabot, a.-g.  
Gilbert Lefebvre, a.-g.\*  
Christian Lord, a.-g.  
Bernard Brisson, a.-g.  
Jean-Pierre Lacasse, a.-g.  
Daniel Roberge, a.-g.  
Serge Dubé, a.-g.  
Jacques Gravel, a.-g.  
Lucien Gravel, a.-g.  
Gilbert Bérubé, a.-g.  
Henri Ayers, a.-g.  
André Lacasse, a.-g.  
Jacques Éthier, a.-g.  
Yvon Bureau, a.-g.  
Michel Paquet, a.-g.  
Philippe Bouvrette, a.-g.  
Roger Arseneault, a.-g.  
Mario Peroni, a.-g.  
François Drolet, a.-g.  
Alain Bernard, a.-g.  
Denis G. Genest, a.-g. (minutes de 1000 à 3293)  
Léo R. Lasnier, a.-g.  
Pierre Giguère, a.-g.  
Annie Langlois, a.-g.  
Michel Morneau, a.-g.  
Raymond Auger, a.-g.  
Lorenzo Bernier, a.-g.  
Denis Brosseau, a.-g. (minutes 250 à 500)  
Louis Carrier, a.-g. (minutes 242 à 269)  
Marc Comtois, a.-g.  
Jocelyn Fortin, a.-g. (minutes 2250 à 2616)  
Bruno Fournier, a.-g.  
André Gagné, a.-g. (minutes 1 à 1570)  
Réjean Gagnon, a.-g. (minutes 1 à 110)  
Régean Gingras, a.-g.  
Pierre Grégoire, a.-g. (minutes 1 à 7193)  
Gilles Legault, a.-g. (minutes 24050 et ss)  
Claude Mignault, a.-g. (minutes 1 à 72)  
Roger Morais, a.-g.  
Hélène Thivierge, a.-g. (minute 1)  
Marc Lanouette, a.-g.  
Gilles Labrecque, a.-g. (minutes antérieures à mars 1997)  
Daniel Ayotte, a.-g. (minutes 1 à 6021)  
Derrys Girard, a.-g., minutes 1 à 25  
Nancy Kearnan, a.-g., minutes 1 à 349  
Jean-Guy Lacasse, a.-g.  
Roland Michaud, a.-g., minutes 200 à 252 et 5000 à 5152  
Luc Pelletier, a.-g.  
Serge Perron, a.-g.  
Raymond Tallard, a.-g.  
Guillaume Thériault, a.-g., minutes 1 à 42



## SAGUENAY— LAC-SAINT-JEAN

### Chiasson et Thomas inc.

Arpenteurs-géomètres  
Ghislain Tremblay, a.-g.  
Jean-Guy Tremblay, a.-g.  
Jean-Pierre Simard, a.-g.  
Jacques Normand, a.-g.  
Alain Garant, a.-g.  
Sébastien Bergeron, a.-g.  
Bernard Potvin, a.-g.  
Jeannot Thomas, a.-g.  
Mathieu Tremblay, a.-g.  
Rodrigue Gagnon, a.-g.  
Félix Tremblay, a.-g.  
138, rue Price Ouest  
Chicoutimi (Québec) G7J 1G8  
**Tél. : 418 549-5455**  
**Télé. : 418 549-4835**  
**Courriel :**  
**jpsimard@chiassonthomas.com**  
2136, rue Saint-Dominique  
Jonquière (Québec) G7X 6M9  
**Tél. : 418 542-7533**  
**Télé. : 418 542-2288**  
**Courriel :**  
**gtremblay@chiassonthomas.com**  
365, rue Victoria, local 1  
La Baie (Québec) G7B 3M5  
**Tél. : 418 544-2861**  
**Télé. : 418 544-6083**  
**Courriel :**  
**jgtremblay@chiassonthomas.com**

## CÔTE-NORD

### Groupe Cadoret

Arpenteurs-géomètres  
Marcel Cadoret, a.-g., A.T.C.  
David Thériault, a.-g.  
Steve Maltais, a.-g.  
David Pelletier, a.-g.  
Geneviève Michaud, a.-g.  
Dany Savard, a.-g.  
Anik Turbide, a.-g.  
Daniel Michaud, a.-g.  
Cynthia Lévesque-Blanchette, a.-g.  
Éric Smith, a.-g.  
851, rue de Puyjalon  
Baie-Comeau (Québec) G5C 1N3  
**Tél. : 418 589-2329**  
**Télé. : 418 589-9978**  
**Courriel : csbtbc@globetrotter.qc.ca**  
522, avenue Brochu  
Sept-Îles (Québec) G4R 2X3  
**Tél. : 418 968-8231**  
**Télé. : 418 962-3821**  
**Courriel : csbt2@globetrotter.net**  
90, boulevard La Salle, bureau 100  
Baie-Comeau (Québec) G4Z 1R6  
**Tél. : 418 296-6511**  
**Télé. : 418 296-0353**

## BAS-SAINT-LAURENT — GASPÉSIE

### Pierre Bourget Arpenteur-géomètre inc.

Pierre Bourget, a.-g.  
Guillaume Lapierre, a.-g.  
Alexandre Babin, a.-g.  
151B, avenue Grand-Pré  
Bonaventure (Québec) G0C 1E0  
**Tél. : 418 534-3113**  
**Télé. : 418 534-3116**  
**Courriel : bourgetp@globetrotter.net**  
**Courriel : guillaume.pbac@globetrotter.net**  
**Courriel : alex.pbac@globetrotter.net**  
**Dépositaire des greffes de :**  
J. Ernest Sirois, a.-g.  
Alexandre Cyr, a.-g.  
Jean-Damien Roy, a.-g. (ptie)  
Roger Laflamme, a.-g. (ptie)

### Leblanc Services d'Arpentage et Géomatique inc.

Arpenteurs-géomètres  
Jean-Louis Leblanc, a.-g.  
**Courriel :**  
**jleblancag@lsag-arpenteurs.com**  
Julien Lambert, a.-g.  
**Courriel :**  
**jlambertag@lsag-arpenteurs.com**  
352, rue Commerciale Est  
Chandler, Québec G0C 1K00  
**Tél. : 418 689-3542 et 418 689-3516**  
**Télé. : 418 689-4218**  
**info@lsag-arpenteurs.com**  
**Dépositaire d'une partie des greffes de :**  
Jean-Damien Roy, a.-g.  
Maurice Smith, a.-g.  
Roger Laflamme, a.-g.  
Bernard Quirion, a.-g.  
Pierrot Joncas, a.-g.

### Pelletier & Couillard

Arpenteurs-géomètres inc.  
Paul Pelletier, a.-g.  
Christian Couillard, a.-g.  
Francis Tremblay, a.-g.  
Andrée-Maude Béland-Morissette, a.-g.  
561, rue de Lausanne  
Rimouski (Québec) G5L 4A7  
**Tél. : 418 724-2414**  
**Télé. : 418 723-3553**  
**Courriel : pcag@globetrotter.net**  
**Site Web : www.pelletiercouillard.com**  
546, rue Jean-Rioux, C. P. 7098  
Trois-Pistoles (Québec) GOL 4K0  
**Tél. : 418 851-4222**  
**Télé. : 418 723-3553**  
**Dépositaires des greffes de :**  
Yvan Garneau, a.-g.  
André Nolin, a.-g.

### Roy, Roy & Connolly

Arpenteurs-géomètres conseils inc.  
Denise Roy, a.-g.  
Robert Connolly, a.-g.  
Simon St-Pierre, a.-g.  
136, rue de la Reine  
Gaspé (Québec) G4X 2R2  
**Tél. : 418 368-1595**  
**Courriel : info@rrcag.ca**  
**Dépositaire des greffes de :**  
Germain Boucher, a.-g. (Percé)  
Henri Chrétien, a.-g.  
Georges-Henri Huard, a.-g. (ptie)  
Christian Roy, a.-g., A.T.C.  
Jean-Damien Roy, a.-g. (ptie)

### Mercier & Jutras, Arpenteurs-géomètres inc.

Pascal Mercier, a.-g.  
Robert Jutras, a.-g.  
130, route 132 Ouest  
New Richmond (Québec) G0C 2B0  
**Tél. : 418 392-4714**  
**Télé. : 418 392-4887**  
**Courriel : pmag@globetrotter.net**  
**Courriel : rjag@globetrotter.net**  
**Dépositaire des greffes de :**  
Jean-Marc Bernard, a.-g.  
Anik Turbide, a.-g. (minutes 447 à 471 et 476)

## ÎLES-DE-LA-MADELEINE

### Jean Boucher

Arpenteurs-géomètres  
Jean Boucher, a.-g.  
**Courriel : jboucher@arpenteur-im.ca**  
J.-Gérard Duguay, a.-g.  
**Courriel : jgduguay@arpenteur-im.ca**  
Julie Boudreau, a.-g.  
**Courriel :**  
**julie.boudreau@arpenteur-im.ca**  
Emmanuelle Cyr, a.-g.  
**Courriel :**  
**emmanuelle.cyr@arpenteur-im.ca**  
735, chemin Principal, bureau 105  
Cap-aux-Meules (Québec) G4T 1G8  
**Tél. : 418 986-3272**  
**Télé. : 418 986-3275**

**Cet espace  
est réservé pour vous**  
**julie@prosecommunication.com**  
**(150 \$ / 4 parutions)**

# TOUT SAVOIR SUR LA **Copropriété**



## COMMENCEZ L'AVENTURE SUR LE SITE LACOPROPRIETE.INFO

Vous pouvez faire appel à plusieurs professionnels quand vous envisagez l'achat d'un appartement en copropriété ou si vous agissez à titre d'administrateur. Consultez le Service Info-Experts, posez votre question en ligne !



**Administrateur  
agrée**



**Architecte**



**Arpenteur-  
géomètre**



**Assureur**



**Avocat**



**Comptable  
professionnel  
agrée**



**Courtier**



**Évaluateur agrée**



**Ingénieur**



**Notaire**



**Technologue  
professionnel**

Réalisé par la Chambre des notaires du Québec à la demande du ministère de la Justice, le site lacopropriete.info est le seul qui, en matière de copropriété, rassemble sur une même plate-forme les ordres professionnels et organismes d'autoréglementation dont les membres exercent un rôle important dans ce secteur d'activité.



## Simplifiez-vous le quotidien

Logiciel de gestion pour bureau d'arpenteur-géomètre  
Accompagnement pour un virage numérique réussi  
Reprise des données, formation, suivi des utilisateurs

**Géoprod**  
QUALITY

**514 431-2706**

[www.mdpqualite-consultants.ca](http://www.mdpqualite-consultants.ca)