

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

GÉOMATIQUE

VOLUME 43 • NUMÉRO 1 • PRINTEMPS 2016



LA GÉOMATIQUE EN APPUI À LA CULTURE PAR LE BIAIS DE LA CARTOGRAPHIE

**CONCOURS
LES MODÈLES NUMÉRIQUES
DE CANOPÉE (MNC) DE MONTRÉAL**

**INTERNATIONAL
LES 4^{ES} UNIVERSITÉS
DE PERFECTIONNEMENT DE LA FGF
À COTONOU**

**ÉNERGIE
LES PIPELINES
AU QUÉBEC :
DES RÉSEAUX
MÉCONNUS
AUX INCIDENCES
IMPORTANTES**



**ENTREVUE
AVEC
HERVÉ GRÉLARD**

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^e 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

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

Révision linguistique

Prose communication

Conception graphique et infographie

Communication Graphique Recto-Verso
www.cgrectoverso.com

Impression

Litho Chic

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

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

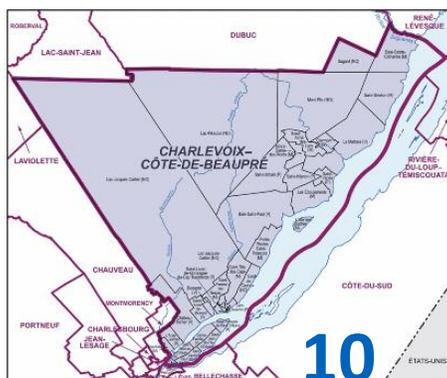
- 5** Tournée des régions
- Pierre Tessier, a.-g.

ASSERMENTÉS

- 8** Nouveaux arpenteurs-géomètres assermentés

UNIVERSITÉ LAVAL

- 10** La géomatique en appui à la culture par le biais de la cartographie
- Alain A. Viau
- Frédéric Hubert



ENTREVUE

- 14** Entrevue avec Hervé Grélard
- Julie Marie Dorval

CONCOURS

- 16** Les modèles numériques de canopée (MNC) de Montréal

GÉOMATIQUE

- 20** Les véhicules sans conducteur : plus près qu'on le pense ! (partie 2)
- Jean-Sébastien Chaume, a.-g.
- Julie Marie Dorval

BOURSES

- 23** Grâce à ses partenaires, la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique de l'Université Laval remet près de 400 000 \$ en bourses à 75 étudiants

ÉNERGIE

- 24** Les pipelines au Québec : des réseaux méconnus aux incidences importantes
- Chantal Lanoix

INTERNATIONAL

- 26** Les 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF à Cotonou
- Chrystine Maltais, a.-g., MBA
- Jean-François Beaupré, a.-g.

URBANISME

- 30** Quel historique législatif des CCU ?
- Sergio Avellan

HISTOIRE

- 33** La Rome antique fêtait le Dieu des bornes !
- Julie Marie Dorval

JURISPRUDENCE

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

RÉFÉRENCES SPÉCIALES

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

AGenda

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

À VOTRE SERVICE

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



Photo de la page couverture

Aigues-Mortes, Camargue, France

http://www.lemasdessables.com/website/var/tmp/thumb_408_slideshow_medium.jpeg



Ordre des
ARPENTEURS-GÉOMÈTRES
du Québec



22 et 23 SEPTEMBRE 2016
CHÂTEAU MONT-SAINTE-ANNE

www.oagq.qc.ca

AU PROGRAMME

JEUDI 22 SEPTEMBRE

Golf Le Grand Vallon - Tournoi formule « Vegas »
Vélo de route
Vélo de montagne
Randonnée pédestre
Démonstration de drones (à confirmer)
Souper au sommet du Mont-Sainte-Anne

VENDREDI 23 SEPTEMBRE

Salon des exposants
Formation continue
Assemblée générale
Lancement du Livre
Le droit foncier et l'arpenteur-géomètre
Cérémonie de prestation de serment
Banquet du Président



ACTIVITÉS DES CONJOINTES ET DES CONJOINTS

Train de Charlevoix
Visite de Baie-Saint-Paul
Cap-Tourmente,
Beaupré et
ses environs





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

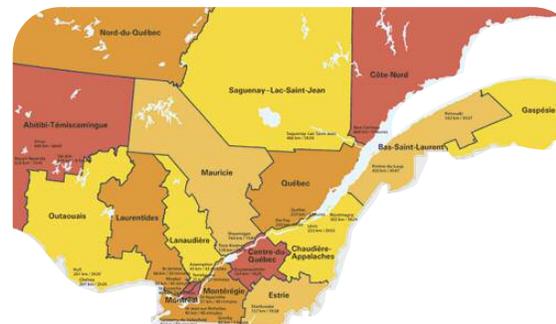
Courriel : oagq@oagq.qc.ca

Tournée des régions

Dans la revue précédente, je vous informais que je venais de commencer, avec les administrateurs régionaux, une tournée des régions. C'est maintenant chose faite. Il ne nous reste qu'à visiter Laval, ce qui sera fait lorsque vous lirez ces lignes. À ce stade, il me paraît opportun de vous faire un premier compte rendu.

Les huit rencontres tenues à ce jour nous auront permis d'échanger avec nos membres sur plusieurs sujets d'actualité et de recueillir de nombreux commentaires et suggestions. Ils seront fort utiles dans le cadre de l'actuel exercice de planification stratégique 2017-2021, ainsi que dans les projets de modification réglementaire en cours.

C'est sur dernier point que je m'attarderai. Je vous présente succinctement les principaux éléments et l'avancement de ces projets de modification tels qu'ils ont été abordés lors des rencontres.



rique. La durée illimitée de la conservation ainsi que la nature des documents à conserver soulèvent beaucoup de questionnements. Ces interrogations rejoignent celles concernant notre responsabilité professionnelle sans limites de temps.

Règlement sur la norme de pratique relative au certificat de localisation

Ce règlement sera modifié afin d'encadrer la production des certificats de localisation relatifs aux copropriétés. Il vise notamment à uniformiser les pratiques entre les différentes régions et à apporter des précisions sur la définition des structures devant être relevées. Ce projet a déjà été commenté par la Chambre des notaires du Québec et a été soumis à l'Office des professions.

Trois produits distincts seront proposés.

- Le certificat de localisation « Global » produit notamment lors de la création de la copropriété et montrant les espaces communs et les parties privatives.
- Le certificat de localisation « Partie privative ».
- Le certificat de localisation « Coquille » qui sera produit et qui pourra être mis à jour par le syndicat de la copropriété et qui portera uniquement sur le gros œuvre. Ce certificat s'apparentera au certificat conventionnel.

Loi sur les arpenteurs-géomètres

Notre demande visant à réduire la taille du conseil d'administration chemine actuellement dans un projet de loi omnibus sur les lois professionnelles. L'objectif est d'avoir un CA composé de sept administrateurs élus et de deux administrateurs nommés au lieu des quatorze administrateurs actuels (onze élus et trois nommés). La représentation régionale sera toutefois conservée.

Règlement sur les repères et les bornes

Plusieurs commentaires ont été recueillis. Ils s'ajouteront à ceux déjà compilés lors des deux consultations précédentes. Ces commentaires seront analysés par le comité ad hoc qui verra à suggérer au conseil d'administration, s'il y a lieu, de faire des modifications.

Code de déontologie

Le Code doit être révisé pour s'adapter à l'évolution des pratiques en matière d'éthique et de déontologie. Des notions relatives aux conflits d'intérêts, des rapports entre confrères, du partage des revenus et de la publicité doivent aussi être précisés.

Règlement sur le greffe

La constitution et la conservation du greffe sont ici visées, et des changements sont nécessaires avec l'avènement du greffe numé-

« Les huit rencontres tenues à ce jour nous auront permis d'échanger avec nos membres sur plusieurs sujets d'actualité et de recueillir de nombreux commentaires et suggestions. »



Pour de plus amples renseignements à ce sujet et pour consulter un exemple des différents produits, vous pouvez consulter, dans la section Messages aux membres de l'intranet, le document Projet de Règlement sur le certificat de localisation que nous avons replacé en date du 22 avril 2016.

Règlement sur la norme de pratique relative au piquetage et à l'implantation

Pour plusieurs praticiens, la notion d'enquête mentionnée à l'article 8 de ce règlement est contraignante et peut même être impossible à appliquer, notamment pour une limite qui

concerne plusieurs bien-fonds adjacents. Un groupe de travail analyse donc la possibilité de redonner aux arpenteurs-géomètres la latitude d'effectuer un travail d'identification sur le terrain de certaines limites (titre, cadastre, etc.) sans affecter le droit de propriété. Ce sujet a soulevé beaucoup d'intérêt et d'intéressants échanges lors des différentes rencontres de la tournée.

Règlement sur les conditions et les modalités de délivrance des permis

La révision de ce règlement vise à permettre aux candidats à la profession d'effectuer une partie de leur stage professionnel hors Québec, sous la supervision d'un arpenteur-géomètre d'une autre juridiction, et ce, partout dans le monde. Le stage hors Québec pourra être d'une durée de deux à six mois. Nous espérons que le nouveau règlement entrera en vigueur en juin 2016, ce qui permettrait à la cohorte actuelle de finissants en sciences géomatiques de l'Université Laval de se prévaloir des Ententes sur les stages qui ont été signées avec le Maroc en 2012 et avec l'Ontario en février 2016.

Une note concernant le congrès 2016

Veillez noter que les dates du congrès mentionnées dans mon message précédent étaient erronées. Le congrès aura lieu le jeudi 22 et le vendredi 23 septembre 2016, au Château Mont-Sainte-Anne. Vous trouverez de l'information supplémentaire sur le colloque dans la page annonce placée précédemment dans la revue. ◀



KoptR
image.com

**TRAVAILLEZ AVEC UN DRONE !
SAUVEZ TEMPS ET ARGENT !**

Cette technologie permet de réduire les coûts d'opération et être plus compétitif !



FORMATION PROFESSIONNELLE PILOTE DE DRONE CHEZ KoptR image.

Notre formation vise l'acquisition d'habiletés intellectuelles et techniques afin de devenir un pilote de drone compétent et sécuritaire. La formation pratique offerte par KoptR, lorsque combinée à la formation théorique donnée par le CQFA, couvre tous les requis de Transport Canada pour les Certificats d'Opérations Aériennes Spécialisées (COAS) ainsi que pour obtenir de l'assurance responsabilité.

Nous offrons aussi : Drones conçus sur mesure, entretien et réparation.

Contactez-nous pour plus d'information :
info@koptrimage.com ou 450-813-7733
www.koptrimage.com

Erratum

Dans le précédent numéro de *Géomatique*, soit le vol. 42, no 4, nous avons omis de mentionner que l'article "Gestion des risques géologiques sur le corridor ferroviaire du Canadien International" est une traduction de l'article "Geohazard Management on the Canadian National Railway Corridor" présenté dans *GIM International* de décembre 2015. Nous remercions les responsables de la publication de nous avoir permis de le faire paraître.



Tous les outils nécessaires pour vos projets,
de la conception à la réalisation.

Cansel 50
Fière entreprise canadienne depuis
plus de 50 ans



Contactez-nous pour obtenir des solutions
adaptées à vos besoins dès aujourd'hui.

cansel.ca
1.888.222.6735
marketing@cansel.ca

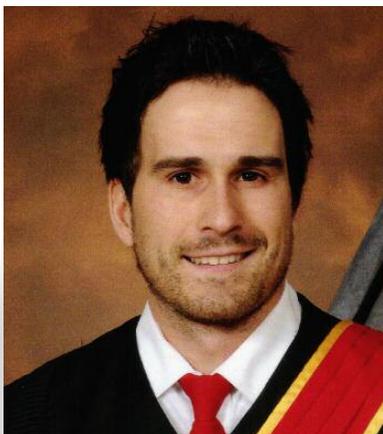
ARPENTAGE | CARTOGRAPHIE | AUTODESK | IMPRESSION GRAND FORMAT | CONSTRUCTION | SERVICES PROFESSIONNELS

ASSERMENTÉS

Le parcours qui conduit à l'obtention d'un permis d'exercice de la profession d'arpenteur-géomètre ou de géomètre est exigeant et requiert travail et persévérance de la part des candidates et candidats qui s'y engagent. Études universitaires, évaluations professionnelles, travail pratique et stage de formation professionnelle en constituent les étapes. Au terme de celles-ci, la cérémonie de prestation de serment est le moment où la candidate ou le candidat obtient le permis d'exercice convoité et entreprend sa nouvelle carrière. Cette cérémonie se déroule généralement devant les membres de l'Ordre, la famille et les amis, à l'occasion du congrès annuel.

Fiers de cette relève qui procurera à la population du Québec des services professionnels en arpentage foncier, en arpentage de construction et en géomatique pour les années à venir, nous sommes heureux de consacrer un espace de nos revues *Géomatique* pour vous les présenter. Nous leur souhaitons un franc succès au service du public.

Le comité de la revue



Vincent Barceloux

L'instinct pousse Vincent à entreprendre ses études collégiales en géomatique à Limoilou. Visiblement charmé et motivé par cette branche, il poursuit sa formation au niveau universitaire avec la volonté d'en apprendre plus et de pouvoir un jour exercer une profession stimulante. C'est avec optimisme qu'il commence sa carrière d'arpenteur-géomètre à Saint-Hyacinthe, sa ville natale.



Abel

Venant du Bénin, Abel a obtenu son baccalauréat en génie géomatique en juillet 2008, au Maroc. Il a vécu sa première expérience professionnelle sur place, en tant qu'ingénieur topographe responsable du Département de la géodésie et de la topographie au sein du cabinet TOPOGET. Sa quête de l'excellence l'a conduit successivement en France et au Québec. En France, il a exercé comme ingénieur géomètre au cabinet BEC2I, pendant environ quatre ans, avant de communiquer avec l'OAGQ pour prendre connaissance de la procédure à suivre pour accéder à l'Ordre. Après étude de son dossier, des cours d'un total de 24 crédits en droit foncier lui ont été imposés, qu'il a complétés dès son arrivée au Québec en 2013. En septembre 2015, il a prêté serment. Depuis juin 2014, il exerce sa noble profession d'arpenteur-géomètre chez Jean-Luc Corriveau, a-g. Il est vraiment fier de porter ce titre et d'œuvrer pour la sécurisation du droit immobilier québécois.



Audrey Marois

Audrey est née à Salaberry-de-Valleyfield, en Montérégie. En 2010, elle termine ses études collégiales en sciences de la nature et s'inscrit en sciences géomatiques à l'Université Laval. Elle a toujours eu un certain intérêt pour le droit, puisque son père est notaire de profession. C'est d'ailleurs ce dernier qui l'a orientée vers la profession d'arpenteur-géomètre qui rejoint son intérêt pour la science. En 2014, elle obtient son diplôme et est assermentée un an plus tard, après avoir effectué son stage professionnel au sein de la firme Arseneault Bourbonnais inc., pour qui elle travaille toujours. La diversité des tâches qui lui sont confiées, le dynamisme de l'entreprise et l'apprentissage en continu de sa profession ne cessent d'accroître sa motivation.



Pierre-Olivier Morin

Originaire de Saint-Georges, il y est retourné après ses études pour se joindre à la firme Ecce Terra, arpenteurs-géomètres SENCLR. L'équipe dynamique, la diversité des mandats et le développement accéléré de cette région lui réservent des défis quotidiennement.



Michel Poudrier

À la suite d'un court essai dans le monde de l'arpentage foncier, Michel a confirmé ce que son subconscient savait déjà : il est un homme de sciences. C'est pourquoi il est retourné aux études et a complété une maîtrise en géomatique. Originaire de Québec, il se sentait comme un poisson dans l'eau lorsqu'il étudiait à l'Université Laval. Il souhaite maintenant combiner ses connaissances du domaine foncier à ses nouvelles connaissances afin de développer de nouveaux outils ou de nouveaux systèmes utiles aux arpenteurs-géomètres.



Martine Roussy

Originaire de Saint-Godefroi, un petit village situé en Gaspésie, Martine quitte sa région natale pour aller étudier. Après avoir effectué un détour non concluant en arts et en restauration, elle trouve finalement sa voie en 2002 dans le DEC en géomatique offert au Cégep Limoilou. Après avoir collaboré à divers projets comme technicienne dans quelques entreprises privées de la région de Québec, elle atterrit en 2006 au Service de l'intégrité du Cadastre du MERN. Quelques années plus tard, elle décide de retourner sur les bancs d'école pour compléter le baccalauréat en sciences géomatiques, qu'elle effectuera en alternance avec le travail de 2009 à 2013. Depuis son assermentation en 2015, elle pratique comme arpenteuse-géomètre au sein du Service qui l'emploie depuis bientôt dix ans. Sa polyvalence et sa spontanéité l'ont amenée à travailler à la Division de la qualité de mandats et, plus particulièrement, à l'attribution des contrats. Durant la saison estivale, elle participe à des compétitions de bateau-dragon avec des amis et collègues de travail.

Nouveau directeur au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval

Francis Roy, professeur au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval depuis 2003, est devenu directeur du programme de baccalauréat en 2007. Le conseil d'administration de l'Université a entériné, le 20 avril dernier, sa nomination à titre de directeur du Département. Il commence donc un mandat de quatre ans le 1^{er} juin 2016.



L'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec tient à le féliciter pour sa nomination !



Ordre des
ARPENTEURS-GÉOMÈTRES
du Québec



Alain A. Viau

Alain A. Viau est professeur titulaire au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval depuis 1990. Il est aussi qualifié à titre de professeur des universités en France depuis 2011. Il a fondé le premier laboratoire de recherche du Canada en géomatique appliquée à l'agriculture et créé le premier Centre de recherche multidisciplinaire appliquée en hydrométéorologie, en plus d'avoir élaboré une chaire internationale de recherche sur la gouvernance des territoires. À titre de géographe, ses activités de recherche, tant au Québec qu'à l'international, ont abordé plusieurs questions relatives à l'étude des territoires, aux paysages ruraux et à leur dimension culturelle.

Courriel : Alain.Viau@scg.ulaval.ca



Frédéric Hubert

Frédéric Hubert est professeur au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval depuis 2007. Il a obtenu le diplôme de doctorat en informatique de l'Université de Caen (France), après ses études menées au laboratoire COGIT de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN-France) en 2003. Il possède une quinzaine d'années d'expérience dans le domaine de la géo-informatique. Il est membre régulier du Centre de recherche en géomatique (CRG). Ses intérêts de recherche se concentrent principalement sur la géovisualisation, l'aide à la spécification des besoins utilisateurs en géomatique, les interactions multimodales géospatiales, l'utilisabilité des systèmes géospatiaux, le GeoBI, le contexte spatial en mobilité, la réalité augmentée mobile et les services Web géospatiaux.

Courriel : Frederic.Hubert@scg.ulaval.ca

La géomatique en appui à la culture par le biais de la cartographie

Depuis plus de vingt-cinq ans, les activités de recherche du professeur Alain A. Viau, qui est géographe, ont abordé plusieurs questions relatives à l'étude du climat, des territoires, qu'ils soient forestiers, agricoles ou urbains, et aux moyens et outils à mettre en œuvre pour supporter la prise de décision en matière de gestion des ressources naturelles et des territoires. Les travaux réalisés dans le domaine de la géomatique agricole appliquée à la gouvernance des territoires ont été, pour ce dernier, les premières assises de réflexion en ce qui a trait aux objets intermédiaires et aux informations liées à la construction sociale des objets scientifiques et techniques et aux situations dans lesquelles ils sont employés.

C'est aussi durant une année d'études et de recherche à l'Université d'Avignon en France, en 2012-2013, qu'une réflexion sur les paysages ruraux et la dimension culturelle des objets du territoire a été approfondie selon une approche plus cognitive et constructiviste d'analyse du sens donné par les acteurs et les utilisateurs.

Alain Viau milite, tout comme Liefooghe, maître de conférences en géographie, aménagement et développement régional et urbain (Université de Lille 1 - France), pour une géographie et une géomatique « de la création au service de l'art et de la culture » (Liefooghe 2013). L'idée d'une recherche sur la cartographie culturelle a émergé dans un contexte où « les technologies de l'information sont devenues des outils incontournables de gestion des opérations d'aménagement du territoire¹», d'appui à l'élaboration de politiques publiques et d'assistance à la gouvernance des territoires (Dusepuldre, 2010). Cette recherche visait aussi à supporter la valorisation culturelle et touristique des territoires et de leurs paysages (Bouyer et al., 2008; Paquette, 2007). Cette dimension technologique associée à la gestion des informations territoriales, c'est-à-dire des informations géospatiales, a permis un rapprochement avec la dimension géo-informatique. Avec l'implication de Frédéric Hubert, qui est géo-informaticien, un tandem innovant s'est formé, essentiel pour mettre sur pied ce programme de recherche avec succès. Les conclusions de leurs travaux respectifs des dernières années les ont amenés

à articuler une approche plus critique par rapport à la manière dont les outils géomatiques et les informations géographiques sont utilisés et intégrés aux méthodes et approches plus traditionnelles avec d'autres sources d'information pour la gestion des territoires, la valorisation des paysages et la promotion des multiples dimensions culturelles de ces territoires. Ainsi, en considérant que les aménités culturelles sont devenues, dans les pays industrialisés, un élément majeur d'attractivité territoriale (Florida, 2002), notre ambition est de valoriser les dimensions culturelles des territoires à l'aide de la cartographie et des technologies numériques.

Cette courte chronique vise à présenter un nouveau champ de recherche au Département des sciences géomatiques : la géomatique culturelle. À l'ère de la culture numérique, les outils de communication (Internet, réseaux sociaux et téléphonie sans fil) sont en train de considérablement bouleverser l'accès à la connaissance avec l'implication des citoyens dans tous les grands projets politiques, démocratiques, culturels et environnementaux. C'est le cas dans les villes avec l'émergence du concept de « villes intelligentes » ou encore de « villes numériques ». Cette émergence des technologies de l'information dans le quotidien des gens a fortement chamboulé le monde de la culture². Cependant, en milieu rural, il faut s'adapter à l'hétérogénéité des besoins informationnels de la population, de plus en plus intéressée et concernée par la variété culturelle et l'art de son

1 ESTP-Paris, 2014 (<http://www.estp.fr/content/syst%C3%A8mes-d%E2%80%99information-g%C3%A9ographique-notions-de-bases-donn%C3%A9es-g%C3%A9ographiques-logiciels-sig> - Référence B127.)

2 <http://fr.flossmanuals.net/cartographie-culturelle/ajouter-une-nouvelle-carte/>



Figure 1 : Ville de Sète, France

<http://www.tourisme.fr/paroles-office/8/mont-saint-clair-de-sete-vue-panoramique.htm>



Figure 3 : Aigues-Mortes, Camargue, France

http://www.lemasdessables.com/website/var/tmp/thumb_408__slide-show_medium.jpeg



Figure 2 : Circuit culturel, Sète-Camargue

<http://www.roadium.fr/balade-moto/558-camargue-2013-balade-moto-66-et-06#>

territoire. Nous devons alors repenser et élaborer de nouveaux outils, technologies et supports avec l'aide des technologies de l'information (TIC) et de la géomatique pour décrire, évaluer, protéger, stocker, diffuser, partager et gérer les informations associées aux valeurs culturelles des territoires concernés. Cela implique aussi de s'interroger sur l'usage de ces informations. Nous impliquons activement les citoyens et les acteurs du monde de la culture et de l'art. Cela suppose qu'on porte à leur connaissance les enjeux encourus, qu'on les implique dans les projets et qu'on leur donne la parole. Les dimensions culturelles et historiques des territoires ruraux sont une part importante de l'identité de leurs habitants.

Par nos travaux, nous voulons proposer une nouvelle approche de valorisation culturelle des territoires par la promotion de l'art et l'usage d'outils géomatiques et numériques en y faisant participer les artistes et les citoyens (touristes, résidents et non-résidents, etc.) avec les chercheurs (historiens, muséologues, aménagistes, architectes, géographes, géomaticiens). Nos travaux seront réalisés en association avec les organismes culturels, les musées ainsi que les collectivités. Ils incluent également l'élaboration d'un cadre méthodologique intégrant des TIC et la géomatique (locali-

sation, cartes, 3D, géovisualisation des sites et des paysages, données géospaciales, etc.) pour la mise en valeur des territoires sur le plan culturel au travers des informations et des données d'archives. Les informations recueillies viennent en appui à la valorisation des lieux et des espaces patrimoniaux tout en assurant le développement culturel de ces territoires par l'élaboration de parcours géoculturels. Ces parcours géoculturels correspondent à des itinéraires basés sur des territoires culturels et historiques. Ils sont définis et élaborés avec les artistes et les citoyens, à partir des informations existantes (cartes, photos, SIG, œuvres d'art, archives, etc.) et de résultats d'enquêtes. Nos démarches supportées par les TIC et la géomatique permettent l'élaboration d'outils pédagogiques et cartographiques. Ceux-ci nous permettront d'améliorer les connaissances culturelles des territoires visés et d'en valoriser les atouts sur le plan du tourisme. Nous voulons, par nos travaux, promouvoir à l'aide de la géomatique « une géographie de la création au service de l'art et de la culture » (Liefoghe, 2013). Nos travaux en cartographie culturelle sont importants pour trois raisons : 1- pour en apprendre davantage sur le plan culturel dans les territoires et les communautés; 2- pour en savoir un peu plus sur des enjeux particuliers (protection des sites, identification des ateliers, sites de production, etc.) et mettre à profit nos connaissances pour valoriser les dimensions culturelles de l'espace rural et urbain; et 3- pour favoriser la promotion de l'art et le développement des collectivités d'artistes. L'idée du concept de « foncier culturel » est également ciblée pour la délimitation des lieux géographiques « géoculturels » dans les territoires concernés par nos travaux. Ces lieux seraient valorisés et identifiés (à l'instar des aires protégées et des parcs) comme des espaces à vocation culturelle (belvédère, point de vue, sentier culturel, parc linéaire, parc littoral, etc.) et comme des lieux phares du patrimoine immatériel et matériel et des valeurs culturelles des paysages qui leur sont associées.

Nos travaux ont concerné de nombreux territoires en France : la montagne Sainte-Victoire à proximité d'Aix-en-Provence en région PACA, la région de la Camargue ainsi que la région de Sète (Figures 1, 2 et 3). Au Québec, les territoires de la Côte-de-





Figure 4 : La Côte-de-Beaupré
Journal *L'Autre Voix*

Beaupré et de Charlevoix font aussi partie de nos recherches (Figure 4). Les points de départ de nos explorations sont les lieux urbains et ruraux où les activités artistiques et culturelles se déroulent. Des parcours géoculturels peuvent alors être élaborés et étendus aux paysages et aux territoires environnants. Les régions identifiées dans le cadre de nos travaux permettent aussi d'associer une dimension « maritime » ou littorale au projet. C'est un volet très important, tant du côté québécois que du côté français, compte tenu des politiques publiques de protection et de valorisation patrimoniale des zones littorales.

Les parcours géoculturels contribuent aussi à mettre en valeur les identités culturelles des lieux. L'esprit des lieux est alors mis en valeur à travers les ateliers d'artistes, les lieux de fabrication artisanale de produits locaux (fromages, petits fruits, céréales biologiques, savon, élevages spécialisés, etc.), les lieux de land art, d'art performance, de production théâtrale, de musique, de poésie et de littérature, pour ne citer que ceux-ci. La dimension innovante de nos travaux tient dans l'élaboration de ces parcours et trajectoires à l'aide de supports numériques et cartographiques. La mise en œuvre d'une cartographie culturelle à la fois participative et concertée avec les acteurs du monde culturel habitant ces territoires sur des supports numériques est le premier livrable escompté. Au moyen de l'inventaire des données et des informations disponibles (photos, peintures, écrits, documents d'ar-

chives, cartes, photographies aériennes, croquis, schémas d'aménagement, cartes d'occupation du territoire, cartes historiques, enquêtes auprès des habitants, etc.), un cadre méthodologique est élaboré et adapté à chaque cas de figure. Les informations sont ainsi numérisées et intégrées dans des supports de type « serveur accessible » sur Internet, dans des supports numériques (tablettes numériques, ordinateurs fixes, portables, téléphones intelligents - Android ou iPhone -, vidéos, etc.) et dans différents médias (cartes, vidéos, textes, images, sons, etc.) adaptés aux profils variés d'utilisateurs (citoyens, artistes, touristes, personnel des municipalités, etc.) et à des contextes divers d'utilisation.

Nous voulons, par nos travaux, proposer aux utilisateurs et aux citoyens des outils de cartographie culturelle dont la navigation est simple et attrayante. C'est aussi pour cette raison que les TIC et les supports géomatiques et géo-informatiques servent essentiellement à accompagner les utilisateurs dans leur démarche de « découvrir l'art et les paysages, l'art et la culture ainsi que l'esprit culturel des lieux ». Ces différents supports numériques associés à la cartographie culturelle des territoires permettent aussi de prendre contact avec les artistes (leur atelier et leur art) et d'interagir avec eux. En valorisant le développement culturel des territoires par les trajectoires d'artistes, nous contribuons par la géomatique à développer, comme le cite Liefoghe (2013), « des méthodologies et des outils pour mieux appréhender les spatialités et les territorialités créatives ». Nos travaux nous permettent en outre d'adhérer au propos et à la vision de Liefoghe (2013) qui affirme que « la décentralisation des politiques culturelles se fait au nom d'une démocratisation de la culture mais elle repose aussi, et de plus en plus, sur un postulat, celui du rôle des artistes et de la culture dans le développement économique des territoires ».

Nos travaux ouvrent la possibilité de mettre de l'avant une géomatique culturelle qui peut accompagner, à travers des volets touristiques et pédagogiques, la valorisation des dimensions culturelles des territoires et des paysages, que ce soit en se référant à la Convention européenne du paysage ou encore à la Charte du paysage québécois. Il faut bien sûr préciser que tous ces efforts de développement d'outils et de méthodologies en support à la cartographie culturelle concourent à stimuler l'achalandage des visiteurs dans les régions considérées. Lorsque nous parlons de développement de la culture et des territoires, la géomatique en lien avec la cartographie culturelle vient donner un sens au déplacement des personnes; à la fois elle les oriente vers une région plutôt qu'une autre, interpelle leur esprit artistique et créatif, active leurs souvenirs et leur fait vivre une autre forme d'expérience avec les paysages et le territoire. Chaque parcours ou trajectoire d'artistes est en quelque sorte un petit quelque chose qui s'ajoute et qui distingue une région en particulier, à l'heure où la compétition dans le domaine du tourisme est importante. Le tourisme culturel est porteur du 4^e axe³ du concept de développement durable, « la culture ». C'est aussi à travers cet axe que le développement et la sauvegarde des pay-



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

3 http://www.coalitionfrancaise.org/wp-content/uploads/2010/11/CGLUCulture4pilierDD_fra1.pdf



Figure 5 : Circuit des créateurs de la Côte-de-Beaupré
<http://www.riccb.com>

sages culturels seront assurés : ces investissements touristiques et l'élaboration de nouvelles structures d'accueil viendront compléter celles existantes (hôtels, restaurants, etc.). Enfin, nos travaux sont de nature collaborative et deviennent une occasion pour les citoyens, les artistes et les élus locaux de mettre de l'avant de nouveaux arguments économiques en lien avec la culture et le développement des territoires et du tourisme culturel (Figure 5).

Nous poursuivons, dans nos activités de recherche, des objectifs visant à établir des bases de données mieux adaptées à la valorisation culturelle des territoires. Il ressort clairement de notre expérience, et en se référant à d'autres travaux à travers le monde, que les outils de « cartographie culturelle » permettent d'analyser l'évolution culturelle des territoires, de comprendre les trajectoires territoriales, de détecter, d'observer et d'être en mesure, avec la participation des citoyens, de proposer des solutions pour préserver et mieux gérer le patrimoine culturel territorial. Sur le plan méthodologique, nos travaux de recherche impliquent plusieurs aspects tels que : a) l'élaboration de la Base de connaissances territoriales et culturelles (BCTC) avec l'aide des citoyens et des décideurs; b) la mise en place d'infrastructures de données spatio-culturelles (IDSC); c) l'élaboration de parcours géoculturels; d) l'élaboration d'une plateforme informatique participative et interactive d'appui à la production de cartes culturelles (géoportail), ainsi qu'à la gestion et la promotion des parcours géoculturels. Plusieurs aspects novateurs et de nombreuses questions de recherche émanent de nos travaux en géomatique et en cartographie culturelle. Ils gravitent autour d'outils pédagogiques et cartographiques de connaissance des territoires, qui exploitent la cartographie culturelle de territoires ruraux principalement, pour valoriser les atouts culturels et historiques de ceux-ci afin de susciter l'engouement des visiteurs. L'approche priorisée par nos travaux en géomatique implique une démarche géographique (Viau, 2014), car les géographes sont, selon Liefooghe (2013), « parmi les plus nombreux à travailler sur l'étude des territoires à travers les thèmes des artistes, des politiques culturelles, du patrimoine, de l'identité et de la culture ».

En terminant, il est important de mentionner que la cartographie culturelle est, selon Greg Young (2003) : « un processus qui définit, documente et analyse systématiquement les ressources et

les atouts culturels d'une collectivité ». À cet effet, il souligne que « la cartographie rend la culture plus visible et, dès lors, apte à être utilisée de façon novatrice pour être partagée, mobilisée et façonnée de nouveau » et qu'elle est aussi un moyen pour « cartographier nos cultures, sous tous leurs angles et dans toutes leurs dimensions, sauvegarder la diversité de nos récits, nos œuvres (photographies, tableaux, sculptures, objets patrimoniaux, etc.) et la multiplicité de notre histoire, en se questionnant et en se renouvelant ». Selon Viau (2014), « la cartographie culturelle rend possible la conservation de la mémoire informationnelle et intergénérationnelle - c'est une nouvelle forme de patrimoine ». Pour Radbourne (2012), « la représentation des dimensions culturelles d'un territoire passe par la cartographie culturelle ». De plus, selon le propos de Viau (2014) communiqué au Colloque Agorantic (Avignon-France) : « La cartographie culturelle est aussi une forme de muséologie territoriale, voire un guide géospatial de la culture. » Finalement, selon Dauphin (2012), « la culture numérique et les TIC sont en train de changer le visage de l'accès à la connaissance et révolutionnent l'implication des citoyens et surtout des jeunes dans la société d'aujourd'hui ». La géomatique aussi occupe une place importante dans ce mouvement de valorisation de la culture par le biais du numérique.

Références

- Bouyer, C., Fortin, C., Lombard, N., & Simon, M. (2008). « Le développement durable du tourisme dans les territoires insulaires français et la valorisation touristique des espaces naturels littoraux métropolitains ». *Études caribéennes*, (11).
- Dauphin, F. (2012). « Culture et pratiques numériques juvéniles : Quels usages pour quelles compétences ? » *Questions Vives. Recherches en éducation*, 7(17), 37-52.
- Dusepulchre, G. (2010). « La charte européenne de la coopération en matière d'appui à la gouvernance locale : outil et questionnements pour les autorités territoriales. » *Paru dans Développement durable et territoires*, vol. 1, n° 1 | Mai 2010.
- Florida R. (2002). *The rise of creative class*. New York, Basic Book.
- Liefooghe C. (2013). « Spatialités créatives, trajectoires d'artistes et développement des territoires. Artistes et territoires créatifs en Europe », volume 2. *Territoire en mouvement*, vol. 19-20, p. 1-7.
- Paquette, S. (2007). « Les enjeux de paysage au Québec entre logiques de préservation et de développement ». *Économie rurale*, p. 41-54.
- Radbourne (2012) : http://www.deakin.edu.au/research/admin/pubs/reports/database/dynamic/output/person/person.php?person_code=radboje.
- Viau, A. A. (2014). « L'art et le paysage : du land art au paysage virtuel », Cdrom/WEB Agorantic - Université d'Avignon - *Conférencier invité*, France, Avignon.
- Young, G. (2003). *Cultural Mapping in a Global World*. Allocution principale présentée au Comité de l'Association des Nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) sur la culture et l'information. Adelaide, South Australian: Cultural Mapping Symposium & Workshop. www.fbe.unsw.edu.au/news/2004/14/1.pdf ◀

Propos recueillis par Julie Marie Dorval - julie@prosecommunication.com

Entrevue avec Hervé Grélard

Après la crise financière et économique qui a frappé l'Europe et la France ces dernières années, nos acolytes français ont revisité la profession et la position de l'Ordre des géomètres-experts de France par rapport au public et au gouvernement. Des orientations ont été prises et des actions sont en cours. Hervé Grélard, directeur général de l'Ordre, dresse ici un portrait des grands enjeux actuels et des travaux en avant-plan.

OAGQ: Quels sont les enjeux de la profession en France ?

HG: Trois enjeux fondamentaux retiennent notre attention. D'abord, le chiffre d'affaires des cabinets de géomètres-experts, ensuite la garantie de pérennité du monopole, puis la transition numérique.

Le gouvernement peut voir en la pérennité du monopole un frein à la croissance. Or, nous sommes à prouver que notre profession exercée par des géomètres-experts régulièrement inscrits à l'Ordre est un gage de qualité et de sécurité pour les consommateurs, d'autant plus que nous œuvrons en continu à augmenter l'excellence des prestations grâce à un dispositif de formation continue obligatoire. Dans la même veine, nous suivons de près l'exercice illégal de la profession. Pour contrer les abus des professionnels qui s'improvisent géomètres-experts et effectuent, par exemple, des bornages frauduleux, l'Ordre procède à des recours intentés à la suite de signalements de ses propres instances ou de clients, etc.

Concernant le chiffre d'affaires des cabinets, il faut noter qu'il tendait à décliner depuis la crise. En réaction à cet état de fait, l'Ordre a réfléchi à des solutions pour permettre une diversification des activités du géomètre-expert. Pour ce faire, nous avons travaillé sur deux interventions en particulier : accroître nos parts du marché traditionnel et investir des marchés émergents.

Concernant le marché du foncier où les géomètres-experts interviennent traditionnellement, l'OGÉ a mis au point une



méthodologie pour la délimitation de la propriété des personnes publiques, même si celle-ci n'est pas comparable au vaste domaine public dont dispose Québec et que cette activité est en France hors monopole. De plus, nous avons initié certaines démarches pour la recherche de nouveaux marchés. Les géomètres-experts peuvent désormais suivre des formations qui leur permettent de diversifier leurs compétences, que ce soit sur le plan de l'évaluation immobilière, de la topographie (plans de corps de rue simplifiés), de l'expertise, du conseil juridique, de l'urbanisme, de la gestion immobilière, du numérique, de la maîtrise d'œuvre VRD, etc. Ainsi pourvus d'acquis divers, les géomètres-experts et même les collaborateurs

seront en mesure de proposer une offre de services plus large et d'accéder, par conséquent, à une clientèle potentielle provenant d'horizons variés.

Quant à la transition numérique, nous étudions sérieusement son impact sur la profession même et sur le présent modèle économique. Nous posons les bases d'une réflexion en profondeur à propos de l'arpentage avec lunettes 3D et drones qui annoncent un retrait des ouvrages sur le terrain, de la signature numérique, des possibilités qu'offre la réalité augmentée, etc. D'ailleurs, nous mettons au banc d'essai des activités de réalité augmentée en vue du congrès de juin 2016, qui pourrait révolutionner la pratique. Nous songeons même à la faisabilité de définir des points virtuels en remplacement de la pose physique de jalons ou de bornes. Cela aurait, bien sûr, des incidences sur le modèle économique de la profession, que nous évaluons également.

OAGQ: Quels sont les grands dossiers de l'heure ?

HG: Cinq grands dossiers sont à l'ordre du jour : le débat sur le lotissement, le volet numérique de la profession, la réforme des instances juridictionnelles, la mise en œuvre de la parité et l'audit des formations initiales.

Nous menons un débat avec le gouvernement, car ce dernier souhaite l'octroi de l'ouvrage de lotissement aux architectes. Or, nous sommes d'avis que le lotissement est une œuvre multidisciplinaire qui doit inclure les expertises de nombreux champs d'activité, notamment celle des géomètres-experts.



Comme mentionné plus haut, nous sommes en période de recherche et de développement au sujet de l'automatisation et de la numérisation au sein de tous les métiers que couvre l'Ordre.

Du côté de la juridiction, nous voudrions en confier la présidence à un magistrat professionnel. Plus précisément, nous tentons d'instaurer la conciliation et la médiation avant les démarches au contentieux. Nous aimerions proposer l'accès à un médiateur pour régler les causes à l'amiable et prévenir les interventions légales coûteuses et parfois même fâcheuses.

Nous sommes, en outre, à intégrer la parité au sein des instances de l'Ordre afin que la représentativité de tous soit parfaitement équitable.

Les formations initiales sont en cours d'évaluation. À l'automne, nous prévoyons des échanges concertés sur ce chapitre dans le but d'améliorer les différentes formations et de les adapter aux besoins de recrutement. Nous investiguons en outre sur la potentialité d'offrir de l'enseignement en ligne pour faciliter l'accès à l'apprentissage dans toutes formes de conditions.

OAGQ: Vous avez adopté un nouveau positionnement. Comment cela se traduit-il ?

HG: Auparavant, l'Ordre était plutôt de nature disciplinaire. Aujourd'hui, il s'est donné une nouvelle mission : réformer la profession et la promouvoir comme outil de management stratégique. C'est d'ailleurs ce qui ressort de sa vision stratégique. La profession évolue et il faut le reconnaître. Il faut aussi anticiper son avenir. Ses valeurs et ses enjeux sont dorénavant revus aux deux ans. Tous les quatre ans, ils font l'objet d'une révision complète qui donne lieu à un document à jour intégrant les modifications déclarées pertinentes à la suite d'une observation approfondie des points forts et des faiblesses quant à l'exercice de la profession et aux affaires dont est chargé l'Ordre. Cette révision de fond en comble a eu lieu en 2015 pour les quatre années à venir.

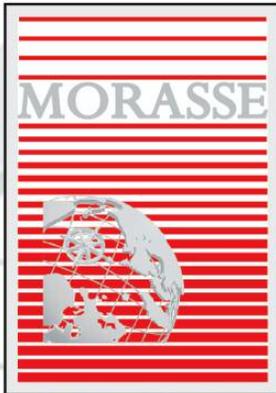
OAGQ: Est-ce que les géomètres-experts salariés peuvent maintenant être membres de l'Ordre ?

HG: Depuis trois ans, ils le peuvent. Avant, les membres de l'Ordre devaient être propriétaires de leur propre entreprise ou détenir des parts sociales d'une entreprise commune. Désormais, tout géomètre-expert qualifié est membre de l'Ordre. Grâce à cette décision, nous avons positivement donné suite aux demandes et désirs de plusieurs de nos collègues et futurs collègues. Par exemple, les femmes, de plus en plus nombreuses chez nous, ne manifestent pas toutes le souhait de devenir entrepreneures. En ce sens, la féminisation de la profession a ouvert la voie à un rigoureux examen de la situation et, au final, à cette résolution qui correspond mieux aux réalités actuelles. Les jeunes profitent également de cette récente ouverture, car ne ressentant plus la pression d'avoir à

se lancer en affaires et conscients qu'ils peuvent maintenant pratiquer à titre d'employés dans une firme, ils sont présents en plus grand nombre sur les bancs d'école.

OAGQ: Comment, justement, évolue votre membership ?

HG: Notamment au regard de la possibilité qu'ont maintenant les finissants, nous notons une hausse d'inscriptions au programme. Les entrées en profession compensent donc les sorties. Le membership reste stable, mais la moyenne d'âge de nos professionnels diminue. Elle se situe actuellement autour de 46-47 ans. De plus, alors que les femmes représentaient plus ou moins 11% du membership, en 2016 elles constituent 21,5 % des nouveaux géomètres-experts. De la sorte, malgré le statu quo constaté, il appert que la relève est prometteuse et fortement intéressée par notre honorable profession! ◀



**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 morasse@morasse.com

Les modèles numériques de canopée (MNC) de Montréal

3^e prix du concours 1000 arpenteurs-géomètres, 1000 talents

La Ville de Montréal a, elle aussi, présenté un projet ambitieux à l'exposition 1000 arpenteurs-géomètres, 1000 talents du congrès de l'an dernier. Dans une visée de connaissance du patrimoine arboricole de Montréal, la Ville a expérimenté un processus automatisé d'inventaire des arbres entre 2007 et 2010. D'ici les conclusions déterminantes de cet essai, la Division de la production et de l'expertise arboricole et la Division de la géomatique ont récemment effectué la cartographie de la canopée de l'île de Montréal. Voici comment les spécialistes ont mené à bien ce projet.

Depuis 2007, les professionnels de l'arboriculture et de la géomatique de la Ville de Montréal ont uni leurs efforts dans la réalisation d'études et de modélisations de la végétation arborescente à partir de technologies avancées d'acquisition et de traitement de données géospatiales, particulièrement aéroportées.

Dès la mise en production de la cartographie de base à la Ville de Montréal en 1983, il s'est avéré essentiel pour l'administration publique de bien connaître le patrimoine arboricole montréalais. Les arbres isolés ainsi que les peuplements naturels étaient captés par stéréophotogrammétrie et représentés respectivement par un symbole proportionnel à la taille de la couronne ou par une ligne de contour. Traditionnellement du côté des grands parcs, l'inventaire arboricole était exécuté sur le terrain par la localisation sur rue des arbres individuels, la détermination de leur espèce et la mesure de leurs paramètres dendrométriques (deux diamètres de la couronne, hauteur de la cime, hauteur du fût et diamètre à hauteur de poitrine). Au début des années 2000, la problématique des insectes ravageurs exotiques et les préoccupations de santé publique liées aux îlots de chaleur obligeaient Montréal à revoir le cycle de mise à jour de ces données. On se devait dorénavant de mettre en place un processus d'inventaire des arbres le plus automatisé possible et mesurer les variations du couvert arborescent au cours des années. En attente des résultats d'un banc d'essai (2007-2010) faisant appel aux technologies avancées en acquisition, traitement et analyse de données géospatiales 3D¹, la Division de la production et de l'expertise arboricole conjointement avec la Division de la géomatique ont cartographié l'étendue de la canopée sur le territoire de l'île de Montréal.

La canopée montréalaise

La numérisation de la canopée a été réalisée à partir des mosaïques d'orthophotographies classiques produites pour la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) à partir de photographies aériennes prises en juin 2007. La rectification des images multispectrales (RVB) était effectuée avec le modèle

numérique de terrain (MNT). Par conséquent, les arbres sont imités selon une perspective.

La projection au sol de chaque couronne d'arbre ou groupe d'arbres a été numérisée manuellement par des polygones vectoriels (voir la figure 1). Par photo-interprétation à l'aide d'images obliques, on tentait d'éliminer les arbres de moins de 3 m de hauteur.

Cette étude nous a permis d'apprendre que : « [...] en se basant sur les données de 16 arrondissements, il est possible d'affirmer que le domaine public occupe 34 % du territoire de Montréal, mais détient 53 % de la canopée. Inversement, le domaine privé contient 47 % de la canopée, alors qu'il couvre 66 % du territoire². » Dans le domaine public (rues, ruelles et parcs) de Montréal, on estime la présence de 233 000 arbres sur les quelque 4 500 km de rue, 435 000 arbres hors rue et 532 000 en boisé pour un total de 1 200 000 arbres. L'inventaire dans le domaine privé est très limité en partie par la difficulté d'accès aux propriétés. Mais on peut déduire qu'il y aurait au total plus de deux millions d'arbres sur les 365 km² de la ville de Montréal. Voilà l'ampleur du défi.

Idéalement, les spécialistes arboricoles de la Ville recherchent la géolocalisation de chaque arbre, les paramètres de la projection planimétrique de sa couronne (C) et la mesure de la hauteur de sa cime (H). Des études en modélisation par la méthode de l'intelligence artificielle ont statué que pour un arbre d'une espèce connue et dont les paramètres C et H sont mesurés, il est possible d'estimer avec précision les autres paramètres dendrométriques clés³.

Méthodologies et modèles numériques de canopée à différentes époques

Un banc d'essai comprenant le survol aérien et le passage sur rue de systèmes de caméras lidar et multispectrales sur cinq secteurs cibles de divers milieux urbains fut entrepris en juillet 2007. Ce projet d'études a permis, entre autres, le développement d'une méthodologie pour la modélisation 3D de la couronne et de la hauteur des arbres isolés et adjacents. La méthode type consiste à l'intersection du masquage de la végétation des images multis-

1 Jutras, P. et R. Mongeau, octobre 2007: *Inventaire et protection des ressources arboricoles de la Ville de Montréal*. Conférence au congrès de l'AGMQ.

2 Boyce, M-C, 2011 : *La canopée montréalaise*, Division de l'arboriculture, Ville de Montréal.

3 Jutras, P., S.O. Prasher, et G.R. Mehays, 2009 : *Prediction of street tree morphological parameters using artificial neural networks*, Computer and Electronics in Agriculture.



Tableau I : Paramètres des données géospatiales acquises et traitées

Vol année saison territoire	Type de données	Rectification orthophotos MNT ou MNS	Modélisation de la végétation	Paramètres ombrage	Résolution et résultat du traitement
2007 été CMM	orthophotos classiques RVB 30 cm	MNT (arbres non rectifiés)	manuelle	N/A	30 cm
2007 été banc d'essai 5 zones VdM	lidar 4 pts/m2 et images PAN 6 cm RVBI 24 cm	MNS lidar 4 pts/m2 (arbres rectifiés)	rapport de bandes IR/R+IR/V+IR/B seuillage : 9 ou 10,5	rapport de bandes IR/R+IR/V+IR/B seuillage : 2.0	25 cm
2011 été CMM	images PAN 24 cm RVBI 72 cm	MNS Autocorrélation (arbres rectifiés)	rapport de bandes RVI=IR/R seuil RVI>1	Seuillage : OTSU	75 cm
2015 été CMM				rapport de bandes RVI=IR/R seuil RVI>0	
2015 automne VdM	lidar 10 pts/m2	N/A	classification automatique et manuelle	N/A	≈ 30 cm

sants pour permettre la délimitation adéquate des couronnes, d'où la nécessité d'identifier la végétation à partir des images. La résolution désirée doit être appliquée au multispectral (RVBI) et non au panchromatique (PAN)⁴. De plus, il faut utiliser des images non balancées en radiométrie (LVL2 : sans traitement de *pansharpening* et *unstretched*) afin de conserver la signature spectrale captée. Ces critères furent par la suite établis dans les appels d'offres de la Communauté métropolitaine de Montréal pour l'acquisition d'images multispectrales.

La couverture d'un grand territoire par des données recueillies à l'aide d'un lidar aérien à grande densité représente des coûts considérables. Comme solution de rechange, la technique de l'autocorrélation des pixels images permet l'obtention de nuages de points, mais à une résolution trois fois inférieure à la résolution des pixels originaux. Par contre, la densité des nuages de points générés n'est habituellement pas suffisante pour permettre la délimitation des couronnes des arbres adjacents. Ainsi, on doit se restreindre à modé-

pectrales aéroportées (rouge, vert, bleu, infrarouge) avec les données du lidar aérien dont la hauteur est comprise entre 3 m et 35 m. L'analyse des données a démontré que les points de végétation tirés de la classification des données lidar ne sont pas suffi-

liser le pourtour de la végétation arborée⁵.

Le diagramme à la page 19 montre les principales étapes de la méthodologie développée.

4 St-Onge, B., et Genivar-PHB, 2010 : *Analyse de données LiDAR, multispectrales et thermiques pour caractériser les arbres publics par des éléments attributifs tels que l'indice de stress et leurs dimensions planimétriques et volumétriques afin de développer une méthode-type pour réaliser l'inventaire des arbres susceptibles d'être attaqués par des ravageurs exotiques.*

5 Mongeau, R., et P. Jutras, octobre 2011 : *La valeur des données géospatiales et le projet d'inventaire des arbres à la Ville de Montréal.* Conférence au congrès de l'AGMQ.

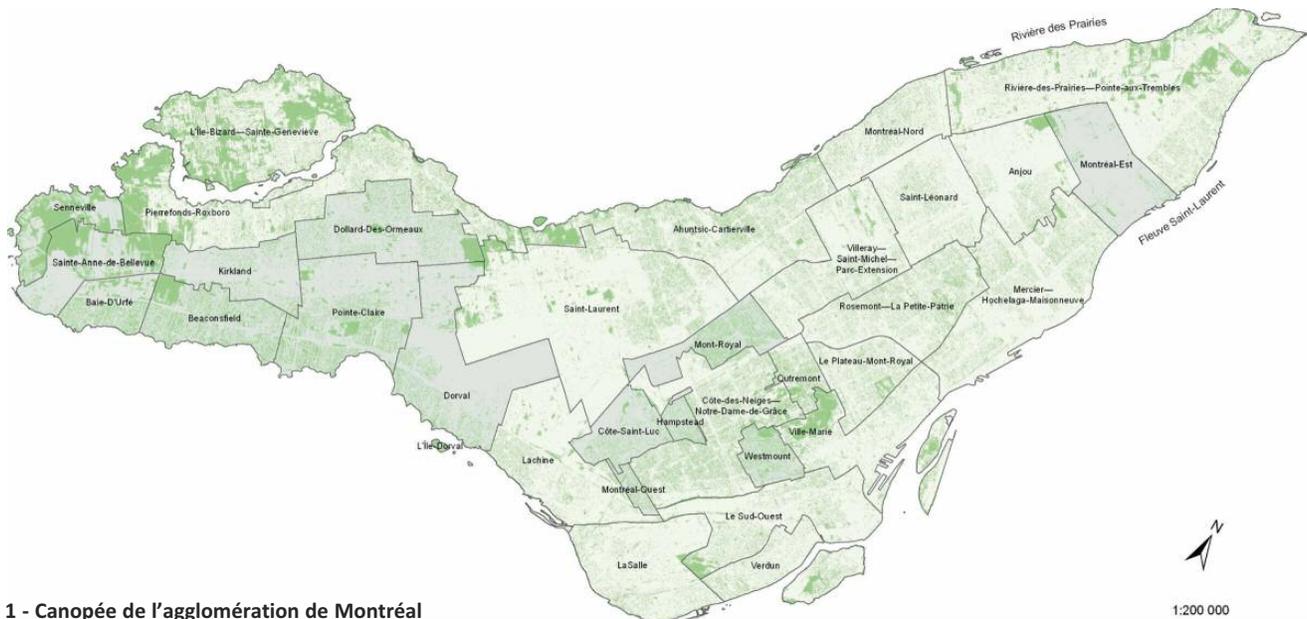


Figure 1 - Canopée de l'agglomération de Montréal

Le tableau I à la page précédente montre les différents résultats de la modélisation de la végétation arborescente au cours des années.

Les méthodologies employées sont en constante évolution et en grande partie tributaires des données géospatiales disponibles dans le contexte d'un financement par les administrations publiques de la Ville de Montréal (VdM) et de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Quoiqu'un arbre soit un objet naturel du territoire difficile à bien définir, certains paramètres dendrométriques des arbres peuvent être modélisés en fonction des données acquises. L'exactitude des modélisations se quantifie avec des données de contrôle produites par des mesures sur le terrain, des levés lidar par télémétrie mobile avec camion et par photogrammétrie analytique avec stéréomodèles de grande résolution. Une documentation du processus de production est nécessaire pour bien distinguer les qualités des résultats obtenus. La Ville de Montréal rédige pour chaque produit ou document une fiche d'information conformément à son engagement aux principes de la Charte d'éthique de la 3D.

Les récentes données lidar de grande densité acquises à l'automne passé permettront de corroborer les résultats obtenus par la technique d'autocorrélation 3D. De plus, la géolocalisation de l'ensemble des arbres se trouve facilitée et la modélisation de leur volumétrie envisageable, puisque les points lidar ont capté l'intérieur de la canopée. Près de dix ans plus tard, les réalisations des modèles numériques de canopée témoignent du chemin parcouru et des défis relevés. Elles ajoutent un aspect important à la carto-



graphie et à la maquette numérique de base du territoire géré par la Ville de Montréal. Mais plus importants encore, ces modèles sont devenus essentiels dans la lutte aux problématiques des îlots de chaleur et de la qualité de l'air touchant les citoyens montréalais. ◀

CONCOURS

10 000 \$

pour changer de décor avec La Capitale



EXCLUSIF AUX MEMBRES



2 FAÇONS DE PARTICIPER :

- Demandez-nous une soumission d'assurance ou
- Laissez-nous vos dates d'échéance

N'oubliez pas que nous vous réservons jusqu'à :

10%

DE RABAIS EXCLUSIF ADDITIONNEL sur vos assurances entreprise, auto, habitation et véhicules de loisirs en tant que membre de l'OAGQ (5 % pour vos employés sur leurs assurances auto, habitation et véhicules de loisirs).

Participez maintenant!
1 800 322-9226

changez.lacapitale.com/csoagq

La Capitale
Assurances générales

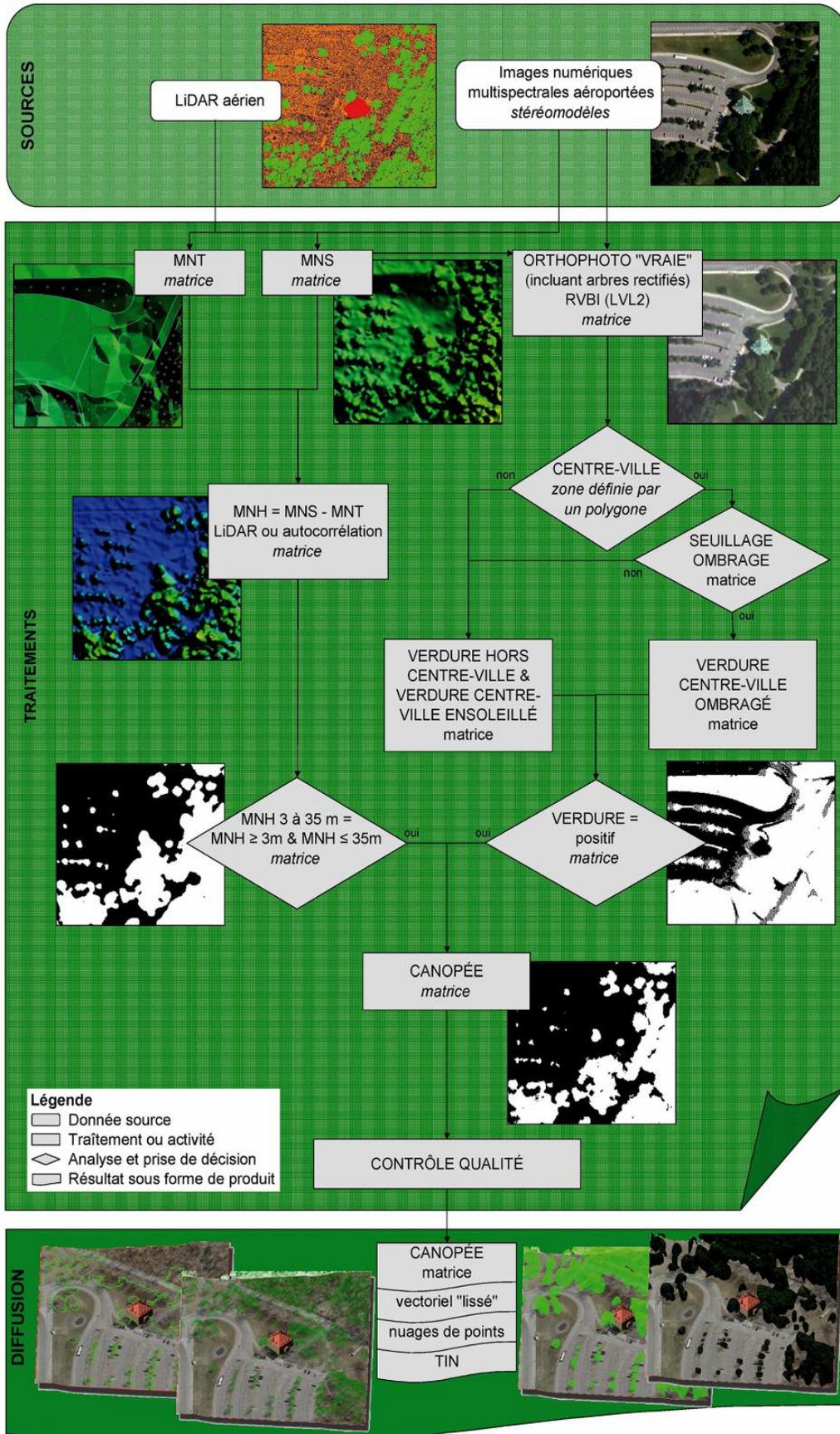


La Capitale assurances générales inc., cabinet en assurance de dommages. En tout temps, seul le contrat d'assurance précise les clauses et modalités relatives à nos protections. Certaines conditions et exclusions s'appliquent. 1. Détails et règlement disponibles au changez.lacapitale.com/csoagq. Le concours se déroule du 1^{er} janvier au 31 décembre 2016. Un chèque de 10 000 \$ sera remis au gagnant. Aucun achat requis. Le gagnant devra répondre à une question d'habileté mathématique.



Modèle numérique de canopée

Modèle numérique de hauteur (MNH) 3 à 35 m \cap Imagerie numérique de la végétation



NOTES :

MNS
Le modèle numérique de surface est créé à partir des nuages de points tiré du LiDAR ou de l'autocorrélation 3D d'imagerie.

orthophoto "vraie"
Le modèle numérique de surface (MNS) permet de rectifier la perspective des objets apparaissant sur les images, non seulement au sol mais également les arbres.

matrice
Les traitements des nuages de points et des images s'effectuent sur une résolution matricielle commune.

ombrage
Le secteur du centre-ville de Montréal, par la présence de canyons urbains, amène la problématique d'ombrage qui doit être traité par des paramètres différents.

contrôle qualité
Le contrôle de la qualité se fait visuellement par l'observation des résultats superposés aux orthophotographies. L'apport des résultats d'une époque antérieure est également d'un grand bénéfice.

Légende

- Donnée source
- Traitement ou activité
- Analyse et prise de décision
- Résultat sous forme de produit

Par Jean-Sébastien Chaume, a.-g. - jeansebastien.chaume@cirquedusoleil.com
et Julie Marie Dorval - julie@prosecommunication.com

Les véhicules sans conducteur : plus près qu'on le pense ! (partie 2)

Dans le dernier numéro de *Géomatique*, nous vous avons présenté Navya, la navette sans conducteur qui parcourt des sites fermés. Dans la présente édition, nous vous confirmons que des efforts d'innovation considérables ont été investis par bon nombre de manufacturiers pour la sortie de véritables automobiles autonomes... dont vous pourriez bientôt profiter !

Barrie Kirk, directeur général du CAVCOE (Canadian Automated Vehicles Centre of Excellence), estime qu'entre 2018 et 2020, les voitures sans conducteur commenceront à faire tourner les têtes sur les routes. Selon lui, en 2030, ce type de véhicules sera même majoritaire dans le paysage et trouvera une place confortable dans nos habitudes journalières. Nous monterons à bord, pourrons texter, faire la lecture, préparer une rencontre, etc. Au début, nous serons certes aux aguets de tous les obstacles possibles, mais il se pourrait bien que nous nous adaptions rapidement à cette nouvelle réalité.

La voiture autonome et ses niveaux d'automatisation

Mais qu'est-ce au juste que cette intrigante voiture autonome? En fait, toute voiture dont la conduite ne requiert pas l'intervention de l'homme est considérée comme autonome. Cela dit, il existe plusieurs degrés d'automatisation que la National Highway Traffic Safety Administration des États-Unis a définis.

Niveau 0 : aucune automatisation (ex. voiturette de golf);

Niveau 1 : au moins une commande automatisée (par exemple, le freinage d'urgence);

Niveau 2 : au moins deux dispositifs automatisés qui sont liés entre eux (par exemple, le régulateur de vitesse intelligent et le freinage d'urgence);

Niveau 3 : aucune utilisation des mains et des pieds par le conducteur qui néanmoins doit être en mesure de prendre les commandes en cas de nécessité;

Niveau 4 : conduite possible sans aucune intervention humaine.

Aujourd'hui, des systèmes automatisés sont disponibles en option sur plusieurs véhicules. La plupart des constructeurs automobiles, d'ailleurs, fabriqueront et proposeront des modèles de voitures sans conducteur entre 2020 et 2025. On peut donc dire que beaucoup s'y mettent et que ces développements récents auront une incidence remarquable sur nos vies au quotidien.

DARPA Challenge

Certains s'affairent à la conception et à la fabrication du meilleur véhicule sans conducteur, d'autres organisent des événements

pour pousser plus loin son développement. C'est le cas du DARPA Challenge (Defense Advanced Research Projects Agency de l'Armée américaine) tenu en 2004 et 2005. Le défi, au cours de cet événement, consistait à produire un véhicule complètement autonome qui serait capable de suivre un parcours de 240 km dans le désert. La première année, quinze véhicules se tenaient sur la ligne de départ, et la plus grande distance parcourue fut 12 km. L'année suivante, 23 équipes participaient au défi avec autant de voitures. Sur ce nombre, cinq d'entre elles sont parvenues à terminer un parcours de 212 km! De là, le développement des véhicules autonomes fut exponentiel.



Un aperçu de l'interface de la version 7.0 du logiciel de Tesla
<http://branchez-vous.com>

Tesla Motors

Depuis l'automne 2015, Tesla Motors a installé dans ses véhicules un logiciel leur permettant de se guider lorsqu'ils empruntent les autoroutes. Le fondateur visionnaire de la firme prédit que ces véhicules électriques seront entièrement autonomes d'ici trois ans, c'est-à-dire qu'ils pourront même se recharger seuls! Dans cette veine, l'entreprise a dévoilé, à la fin du mois de mars 2016, un véhicule électrique ayant des fonctions d'autopilotage dont le coût d'achat approche les 35 000 \$ US (environ 45 000 \$ CA). Depuis, c'est déjà autour de 400 000 véhicules qui ont été commandés!



En 2013, Mercedes a mis au banc d'essai la S 500 Intelligent Drive.
<http://www.caradvice.com>

Mercedes-Benz

Deux ans avant, soit en 2013, Mercedes a mis au banc d'essai sa S 500 Intelligent Drive. La voiture avait alors parcouru 100 kilomètres en ville et sur l'autoroute, de Mannheim à Pforzheim, en Allemagne. Les chercheurs de Mercedes-Benz se sont ensuite penchés sur d'autres modèles dotés de commandes permettant la conduite autonome. Ces voitures de Classe E et de Classe S ont été fièrement testées en 2014. À l'heure actuelle, on parle de son véhicule de recherche, le F015, qui possède une carrosserie avant-gardiste composée d'aluminium, d'acier et de fibre de carbone. Il est prévu qu'elle entre sur le marché en 2030. Selon Dieter Zetsche, président de Mercedes-Benz : « La voiture ne sera plus un simple moyen de transport, elle deviendra ultimement un espace de vie mobile. »

Google

Comme mentionné dans l'article précédent, Google a déjà fait des essais de ses véhicules autonomes, entre autres des Prius et une Lexus, qui, malgré l'obligation d'interventions humaines à l'occasion, sont prometteurs. L'équipe de Google est en mode analyse et correction. Lorsqu'une situation exige du conducteur qu'il prenne les commandes, elle en évalue la cause et procède à une programmation différente des fonctions. Au terme de ses recherches et améliorations, probablement entre 2017 à 2020, Google prévoit lancer une voiture complètement automatisée circulant sur de courtes distances en milieu urbain.

Bien d'autres constructeurs automobiles et chercheurs universitaires travaillent à cette innovation d'actualité. Pensons aussi à Volvo, Ford, BMW, Audi, Cadillac, les universités Carnegie Mellon, Stanford, de Sherbrooke, etc. Tous semblent s'accorder sur les multiples avantages que procureront les voitures sans conducteur à leurs usagers.

Avantages reconnus

Ces avantages se manifesteront dans plusieurs domaines. Certains sont déjà hautement prévisibles, quelques-uns peut-être moins pour l'instant. Reste qu'une chose est sûre : des améliorations se profileront, notamment sur le plan de l'économie comme sur les plans de la santé, de la sécurité, de l'environnement

et de l'organisation du temps. Au fur et à mesure que les véhicules autonomes se multiplieront sur les routes, d'autres avantages apparaîtront, qui pourraient nous étonner plus rapidement qu'on le pense !

Économie

Des évaluations financières ont été faites pour constater si de substantielles économies pourront être réalisées à plus ou moins long terme. Au niveau mondial, on prévoit une épargne de 5600 G\$ US annuellement. Aux États-Unis seulement, on parle de 1300 G\$ US. Plus près de nous, au Canada, on estime cette économie à 62 G\$. Par exemple, le nombre de collisions diminuant, des économies notables seraient générées en matière de frais de santé, de frais juridiques et de frais liés à la réparation d'automobiles. Les accidents sont une source de dépense élevée à la fois pour le gouvernement et pour les particuliers; l'utilisation des voitures automatisées réduirait ainsi les débours jusqu'ici habituels.

Santé et sécurité

On dit souvent que l'erreur est humaine. Eh bien, oui! Dans le cas des accrochages automobiles, la majeure partie du temps, l'erreur est effectivement humaine. Si on retire l'humain derrière le volant, la décroissance du nombre d'accidents est donc facilement envisageable. Comme l'indique Peter Wallis, président et chef de la direction de l'Institut Van Horne : « Dans 93 % des cas, les collisions sur route sont dues à l'erreur humaine. La voiture automatisée peut scanner son entourage sur 360 degrés, au moins 30 fois par seconde, sans distractions. Elle peut donc être beaucoup plus sécuritaire que l'automobile ordinaire. Lorsqu'elle est dotée d'un système d'alerte de voiture à voiture, elle peut indiquer une situation dangereuse aux véhicules (équipés du même système) qui l'entourent et qui la suivent. Elle allègera considérablement, sur les plans humain et financier, la charge du réseau de la santé, ce qui permettra de réaffecter les ressources aux hôpitaux. » En effet, une voiture plus sécuritaire évitera à ses usagers des blessures bénignes ou graves parce que moins de collisions se produiront, un plus pour la santé des citoyens en déplacement et un plus pour leur santé financière et celle du pays !

Environnement

Il est aisé de prédire que les personnes âgées seront bien heureuses de cette révolution technique. Elles auront moins peur des accidents, qui sont habituellement plus dommageables pour elles, et verront certes une occasion parfaite de sortir plus régulièrement. Les déplacements sans heurts seront facilités et gageons que vous serez visité souvent par votre mère, votre grand-mère ou votre beau-père ! Les jeunes et les personnes handicapées trouveront également moult bénéfices dans l'utilisation commode de ces véhicules.

Ces derniers de même que la population en général devraient, selon toute vraisemblance, partager des véhicules autonomes qui seraient la propriété d'un groupe, par exemple. Puisque les automobiles sont utilisées seulement 5 % du temps et que 95 % du temps elles sont stationnées, ce partage serait d'un grand intérêt. M. Kirk du CAVCOE est aussi de cet avis : « L'adoption



généralisée des véhicules automatisés favorisera le renouveau des services de transport, car plus de gens partageront les mêmes voitures au lieu d'en posséder une. » Chacun serait susceptible de « commander » un véhicule à l'heure où il en a besoin, pour se rendre au travail, récupérer les enfants à l'école, faire les courses ou s'évader à l'extérieur. Par conséquent, d'un point de vue environnemental, force est de constater qu'un nombre plus restreint de voitures sur la route permettra de ralentir la pollution, d'autant plus que la plupart d'entre elles fonctionneront à l'électricité. Certains constructeurs automobiles s'entendent même pour dire que les véhicules autonomes deviendront non plus des biens de consommation, mais des instruments au centre de nouvelles entreprises de service.

Ces avantages se révèlent fort intéressants, mais bien que la voie semble être tracée pour accueillir ce type de véhicules, des défis s'imposent jour après jour.

Défis à relever

Les défis sont encore nombreux et couvrent plusieurs champs d'expertise. Cependant, ceux qui se présentent en saillie concernent surtout la technologie, la cartographie et la législation.

Technologie

Au cœur de ces véhicules modernes se conjuguent des technologies d'avant-garde variées : ordinateurs, caméras, capteurs, gyroscope, accéléromètre, récepteurs GPS, algorithmes, etc.

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

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

Une division de :

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

Bien qu'elles fonctionnent déjà adéquatement sur les voitures sans conducteur, elles devront être bonifiées en continu pour être vraiment au point quand le marché s'ouvrira au public. Considérant que les technologies de pointe prennent sans cesse plus de puissance et se miniaturisent à une vitesse fulgurante, les concepteurs devront suivre le rythme, poursuivre avec acharnement les efforts de recherche et de développement et garder à jour les systèmes intégrés aux véhicules.

Cartographie

La circulation des voitures autonomes nécessite une cartographie très précise, plus précise d'ailleurs que celle des bases de données disponibles actuellement. Les données cartographiques, dans ce cadre de travail, sont captées à l'aide de véhicules destinés à cette fonction, qui sillonnent les routes pour recueillir le maximum de renseignements. Ceux-ci doivent être reçus et compris en temps réel, ce qui demande une scrupuleuse exactitude et une capacité extraordinaire de traitement de l'information. L'œuvre de cartographie, pour ce faire, devra être exemplaire et sans fausses notes.

Législation

Tous les pays, villes et provinces ne sont pas encore prêts en ce qui a trait à la législation pour autoriser la circulation de tels véhicules. Ils devront cependant l'être, puisque son avènement est imminent. Les domaines du transport et de l'urbanisme, entre autres, devront opérer des changements majeurs. La configuration des routes et des stationnements sera à revoir. Les industries du taxi et du camionnage seront modifiées, notamment parce que les véhicules pourront, sans s'arrêter, se mouvoir jour et nuit. En gros, d'importants et multiples règlements devront être révisés pour correspondre à cette nouvelle réalité. Il suffit, par exemple, de penser à la responsabilité dans les circonstances d'accidents. À qui incombera-t-elle? Est-ce que la voiture, de son côté, protégera son chauffeur à l'apparition d'un danger ou les éléments extérieurs? D'abondantes questions devront être répondues et les lois gouvernementales devront légitimer la présence des véhicules sans conducteur sur la voie publique et les harmoniser en ce sens, et ce, dans un avenir rapproché. Une fois sur la route, ces automobiles feront certainement des adeptes assez tôt!

Un tournant capital dans l'industrie automobile!

Beaucoup de travail a été fait à ce jour. Beaucoup de travail s'effectuera encore au fil des années. La convergence des avancées de maints secteurs d'activité est indispensable à la fabrication sans faille des véhicules autonomes et à leur présence sur le chemin, et elle s'observe déjà en 2016. Il y a donc fort à parier que ces voitures seront bel et bien opérationnelles à leur sortie prévue dans le marché. C'est alors que l'industrie automobile se transformera littéralement. Ce ne sera pas sa fin, comme certains l'ont affirmé, ce sera une autre étape cruciale, l'ère des déplacements sécuritaires, efficaces, intelligents et confortables! En même temps, le plaisir de conduire sera bouleversé, pour d'aucuns tristement et pour d'autres agréablement. Sera venu le temps de profiter des moments de locomotion pour soi, pour travailler ou pour flâner à la fenêtre... ◀



Grâce à ses partenaires, la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique de l'Université Laval remet près de 400 000 \$ en bourses à 75 étudiants

Cet article a été tiré intégralement du site Web de l'Université Laval dans la section Détail d'actualité de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, en date du 7 avril 2016.

La Faculté était en fête le 17 mars dernier alors qu'avait lieu la cérémonie annuelle de remise des bourses et des prix de la Faculté. En plus du Prix Enseignement remis à Luc Bouthillier, le vice-recteur aux études et aux activités internationales, M. Bernard Garnier, et le doyen de la Faculté, M. Robert Beauregard, ont souligné le mérite de 75 étudiants de la Faculté qui sont repartis avec plus de 386 500 \$ en bourses durant la soirée.

Le doyen a tenu à remercier tous les partenaires de la Faculté grâce à qui ces bourses ont pu être accordées. Les dons et les fonds créés par les donateurs permettent d'encourager l'excellence et l'engagement des étudiants aux trois cycles d'études et favorisent grandement leur persévérance. Le doyen a vivement salué l'arrivée de nouveaux donateurs, tous arpenteurs-géomètres, qui contribuent à des bourses en sciences géomatiques, dont messieurs Ted T. Katz et Robert Katz, M. Marcel Cadoret du Groupe Cadoret et M. Robert Mathieu de la société Ecce Terra. Le don de messieurs Katz a d'ailleurs permis de créer le nouveau Fonds de bourse Ted-T.-Katz, ing., a.-g. et Robert-Katz, ing., a.-g. en sciences géomatiques.

Au cours de la cérémonie, trois finissants de premier cycle ont aussi reçu le prix *Rayonnement* de la Faculté pour leur participation remarquable à la vie étudiante, leur engagement dans leur futur milieu professionnel ou leur contribution significative à la promotion de leur domaine d'études auprès des jeunes ou du grand public. Les récipiendaires de chacun des trois départements de la Faculté sont :

- M^{me} Sarah Gauthier, finissante au baccalauréat en géographie;
- M^{me} Mathilde Routhier, finissante au baccalauréat en aménagement et environnement forestiers;
- M^{me} Ève St-Pierre, finissante au baccalauréat en sciences géomatiques.



Les récipiendaires des bourses du Fonds Joncas, en ordre alphabétique : Amélie Chabiague, Benoît Crépeau Gendron, Charles Frenette-Gingras, Philippe Gauthier Dostie, Roxanne Gauvin, Michaël Landry et Michaël Racine. Il sont accompagnés de Pierre Tessier, président de l'OAGQ, Marcel Cadoret, Groupe Cadoret, Robert Mathieu, Société Ecce Terra, Robert Beauregard, Université Laval et Bernard Garnier, Université Laval.

En cette année de Grande campagne de la Fondation de l'Université Laval, le doyen de la Faculté a rappelé à tous, étudiants, employés, diplômés, partenaires et amis de la FFGG, l'importance de contribuer aux différents fonds et projets de la Faculté. Parmi ceux-ci, mentionnons le projet de modernisation de la Forêt Montmorency intitulé « Vers une forêt intelligente », le Fonds de bourses en géographie, le Fonds de bourse Foresterie sans frontière et le

Fonds Joncas. Riche d'une tradition plus que centenaire et de programmes uniques au Québec, la Faculté possède tous les atouts pour développer une grande culture philanthropique.

Pour information : ffgg@ffgg.ulaval.ca

Pour faire un don :

<http://www2.ulaval.ca/fondation/faire-un-don/> ◀



Chantal Lanoix

Chantal Lanoix est urbaniste et présidente fondatrice du Groupe CÉTU inc. Son expertise a déjà été mise à profit dans différents mandats pour les transporteurs d'hydrocarbures.

Courriel : clanoix@sympatico.ca

Les pipelines au Québec : des réseaux méconnus aux incidences importantes

Au Québec, quelque 2 350 km de pipelines souterrains (gazoducs et oléoducs) traversant plus de 250 municipalités sont en exploitation et transportent des hydrocarbures à haute pression, laquelle peut atteindre 9 930 kPa (1 440 lb/po²). Leur diamètre varie, mais le plus grand est actuellement de 914 mm (36 pouces).

La majorité de ces réseaux de transport d'énergie souterrains sont situés sur des terrains privés. Ces terrains sont grevés d'une servitude dont l'emprise au sol consiste en une bande de terrain où passent les pipelines. Les servitudes sont enregistrées au Bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière visée.

Les pipelines passent à travers différents milieux, principalement des zones rurales (agricoles et forestières), mais également des milieux urbains où ils traversent des parcs, des terrains résidentiels, commerciaux et industriels ou des lots à développer.

Le rôle de l'arpenteur-géomètre

L'acheteur d'une propriété où passe un pipeline doit être informé de la présence d'une telle infrastructure souterraine. Les pipelines constituent le moyen le plus sûr pour transporter des hydrocarbures. Toutefois, des travaux exécutés sans l'autorisation préalable de la société pipelinère et sans la présence d'un de ses représentants présentent un risque d'accident.

Les sociétés pipelinères communiquent régulièrement avec leurs cédants et font du porte-à-porte afin de maintenir leur liste à jour et de diffuser un message de prévention. Toutefois, lors d'une transaction immobilière, l'arpenteur-géomètre a la responsabilité de bien délimiter l'emprise de la servitude. Ainsi représentée, cette emprise peut influencer la faisabilité d'un projet, voire la valeur de la propriété.

Il est à noter que les panneaux de signalisation des sociétés pipelinères installés au croisement des routes, des cours d'eau, des chemins de fer, etc. n'indiquent pas l'emplacement exact des pipelines et de l'emprise, mais visent simplement à signaler leur présence. En outre, certains panneaux peuvent avoir été brisés, déplacés, voire carrément enlevés par des tiers.



Pour délimiter l'emprise d'une servitude, il faut effectuer des recherches et tenir compte des éléments suivants :

- La largeur de l'emprise varie d'un pipeline à l'autre, mais la plus considérable est actuellement de 23 mètres.
- Les pipelines ont été construits à différentes époques, et les plus anciens ont plus de 60 ans.
- Les descriptions font référence à l'ancien cadastre, qui a depuis été réformé en grande partie.
- Certains actes de servitude ont été signés en faveur d'une entreprise dont le nom a changé depuis. En effet, en 1975, lors de la construction de son pipeline, la société Enbridge s'appelait Interprovincial Pipeline Ltd (IPL) et le pipeline construit en 2012 par Ultramar est maintenant exploité par Énergie Valero inc.

« Il ne faut surtout pas hésiter à communiquer avec la société pipelinère concernée, car elle possède plus de renseignements et pourra aider à mieux situer l'emprise sur un terrain. »



- Dans de rares situations, dans le cas des plus anciens actes de servitude, il arrive que l'emprise ne soit pas déterminée, qu'elle soit flottante ou qu'il manque des rattachements. Autrement dit, la description ne permet pas de situer son emplacement avec précision.

Il ne faut surtout pas hésiter à communiquer avec la société pipelinière concernée, car elle possède plus de renseignements et pourra aider à mieux situer l'emprise sur un terrain. Ses archives peuvent en effet compléter les actes enregistrés au Bureau de la publicité des droits.

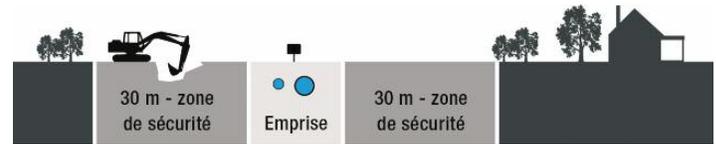
 ENBRIDGE	514 798-2503
 Gazoduc TQM	1 800 263-2207 quebec_crossings@transcanada.com
Niagara Gas Transmission - an Enbridge Company	819 776-8804
 Pipe-lines Montréal Itée	514 645-8797
 TransCanada	1 800 263-2207 quebec_crossings@transcanada.com
 Trans-Northern // Trans-Nord	514 645-3701
 VALERO	1 877 323-0363

Les incidences juridiques

L'acte de servitude contient des droits et des obligations qui peuvent varier d'une entreprise à l'autre, mais, en règle générale, il donne à la société pipelinière le droit d'exploiter et d'entretenir ses infrastructures à l'intérieur de l'emprise et attribue au cédant des obligations, comme celle de maintenir l'emprise libre et accessible. Il est à noter que certaines entreprises peuvent avoir prévu dans l'acte de servitude le droit de construire éventuellement d'autres pipelines dans l'emprise.

Selon les actes de servitude et le Règlement de l'Office national de l'énergie sur le croisement de pipelines, parties I et II¹, les excavations, le nivellement, la circulation de véhicules ou d'équipements mobiles, ainsi que toute installation dans l'emprise, doivent être autorisés au préalable par la société pipelinière qui

exploite le réseau. Les sociétés pipelinières effectuent régulièrement des inspections par voies aérienne et terrestre afin de repérer les empiètements illégaux dans leur emprise.



De plus, les travaux d'excavation effectués au moyen d'équipement motorisé ou d'explosifs à l'intérieur de la zone de sécurité de 30 m située de part et d'autre de l'emprise d'une société sous réglementation fédérale doivent être autorisés au préalable par celle-ci.

Bref, les incidences juridiques d'une servitude en faveur d'une société pipelinière ne se comparent à aucune autre servitude d'utilité publique. On ne doit pas confondre une servitude de société pipelinière avec des servitudes plus courantes et non règlementées par le fédéral, telles que celles d'Hydro-Québec et de Bell.

Travailler en collaboration

L'arpenteur-géomètre joue indéniablement un rôle important dans la sécurité publique en délimitant correctement l'emprise de la servitude d'une société pipelinière et, dans le cadre d'une transaction immobilière, en donnant son avis professionnel sur la situation et la condition d'un bien-fonds et en fournissant un « bilan de santé » d'une propriété.

Les sociétés pipelinières offrent leur entière collaboration pour bien délimiter l'emprise de la servitude et localiser les empiètements non autorisés. Ces renseignements doivent être communiqués clairement aux futurs acheteurs.

En travaillant ensemble, nous pouvons assurer l'exploitation des réseaux de pipelines en toute sécurité au Québec.

Références

Pour obtenir plus de renseignements, veuillez consulter le site Web de l'Office national de l'énergie (ONÉ) : www.neb-one.gc.ca. Vous pourrez notamment y consulter les deux documents suivants :

- Travaux d'excavation et de construction à proximité de pipelines;
- Directives visant le croisement sécuritaire de pipelines réglementés par l'ONÉ par un véhicule ou de l'équipement mobile agricole. ◀

¹ Les entreprises sous réglementation fédérale sont Enbridge, Gazoduc TQM, Niagara Gas Transmission, Pipelines Montréal, Pipelines Trans-Nord et TransCanada.



Chrystine Maltais, a.-g., MBA

Chrystine Maltais est membre de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec depuis 1987 et titulaire d'une maîtrise en administration des affaires (Executive MBA) depuis 2004. En 2001, elle se joint à la société Ecce Terra arpenteurs-géomètres, où elle occupe aujourd'hui la fonction de directrice du Département de la rénovation cadastrale.

Courriel : cmaltais@ecceterra.com



Jean-François Beaupré, a.-g.

Jean-François Beaupré est assistant professeur à l'ITC UNU School for Land Administration Studies aux Pays-Bas.

Courriel : jfbeaupre@ecceterra.com

« **Le géomètre joue un rôle primordial dans la mise en opération des politiques foncières. Comme l'a rappelé François Mazuyer, sur le plan technique, il est l'expert de la mesure.** »

Les 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF à Cotonou

Du 23 novembre au 25 novembre 2015 se sont tenues à Cotonou (Bénin) les 4^{es} Universités de perfectionnement de la Fédération des géomètres francophones (FGF).

La Fédération a été créée en 2005, à Rabat (Maroc), par les six membres fondateurs que sont l'Algérie, la Belgique, le Cameroun, la France, le Maroc et la République tchèque. Depuis, vingt autres pays se sont joints au groupe des membres, auquel s'est officiellement ajoutée, lors de la rencontre à Cotonou, la Guinée-Conakry. La FGF est soutenue par l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF) et participe au Réseau des associations professionnelles francophones (RAPF). Elle travaille en partenariat avec des organisations internationales telles que la Fédération Internationale des Géomètres (FIG), ONU-Habitat, le Réseau mondial des instruments fonciers (GLTN), l'Union Arabe des Géomètres (UAG), le Comité de Liaison des Géomètres Européens (CLGE) et l'Union Méditerranéenne des Géomètres (UMG)¹.

Étant essentiellement une plateforme de rencontre, d'échange et de partage entre géomètres francophones, la FGF a pour objectif de promouvoir la profession de géomètre. En ce sens, elle a supporté les efforts de création des ordres professionnels de géomètres au Burkina Faso, au Niger, à Madagascar et à Haïti. Elle a aussi fait la promotion de la profession par la

protection et le développement des qualifications des géomètres. Les membres de la FGF ont développé, en 2011, un référentiel pour la formation des géomètres en Afrique subsaharienne². De plus, la FGF a coordonné annuellement des rencontres dans le cadre des « Universités de perfectionnement » et des sessions francophones de la *Working Week* de la FIG. Des Universités de perfectionnement se sont déroulées à Ouagadougou (Burkina Faso) en 2012³, à Yaoundé (Cameroun) en 2013⁴, à Dakar (Sénégal) en 2014⁵ et à Cotonou en 2015. Le secteur foncier étant considéré globalement comme un secteur où la corruption est très importante⁶, les membres de la FGF se sont aussi dotés, en 2013, d'une charte d'éthique⁷.

Les « Universités de perfectionnement » sont en partie composées de conférences. Le texte qui suit a pour but de partager quelques sujets, regroupés par thématique, qui ont été présentés à Cotonou.

Politique foncière, réforme foncière et gestion du territoire

Comme le rappelait le ministre béninois de l'Urbanisme, de l'Habitat et de l'Assainissement (MUHA) dans son allocution d'ouverture⁸, les enjeux liés au foncier sont importants: une

- 1 MAZUYER, François. Discours d'ouverture de monsieur François Mazuyer, président de la FGF. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008796086/Discours+ouverture+Fran%C3%A7ois+MAZUYER.pdf?t=1448557419>> (consulté le 01.04.2015).
- 2 FGF. Proposition de référentiel des activités professionnelles des géomètres d'Afrique subsaharienne [en ligne], Yaoundé : FGF, 2011, 10 p. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008791486/R%C3%A9f%C3%A9rentiel+Afrique+Subsaharienne.pdf?t=1448556871>> (consulté le 01.04.2015).
- 3 FGF. Première université de perfectionnement de la Fédération des géomètres francophones, Ouagadougou (Burkina Faso), 23-25 octobre 2012, comptes rendus des conférences [en ligne], Ouagadougou : FGF, 2012, 65 p. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/7579790786/2012+OUAGADOUGOU+Actes+Ouagadougou+publication+FGF+Publitopex.pdf?t=1413886670>> (consulté le 01.04.2015).
- 4 FGF. Symposium international et formations, Politiques foncières et bonne gouvernance, Yaoundé (Cameroun), 21-25 octobre 2013, comptes rendus des conférences [en ligne], Yaoundé : FGF, 2013, 145 p. Disponible sur : <http://fgf.jimdo.com/app/download/7809268186/Actes_FIG-COM7_FGF_Yaounde_2013.pdf.pdf?t=1413886961> (consulté le 01.04.2015).
- 5 FGF. 3^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, le rôle du géomètre en milieu urbain, Dakar (Sénégal), 17-19 novembre 2014, comptes rendus des conférences, Dakar, 2014.
- 6 Se référer, par exemple, à TRANSPARENCY INTERNATIONAL : Global Corruption Barometer [en ligne]. Disponible sur : <<http://www.transparency.org/research/gcb/overview>> (consulté le 01.04.2015).
- 7 FGF. Charte d'éthique, Yaoundé, 2013 : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008791986/charte+%C3%A9thique.pdf?t=1448556913>> (consulté le 01.04.2015).
- 8 Allocution du ministre de l'Urbanisme, de l'Habitat et de l'Assainissement à l'occasion de la cérémonie d'ouverture de la 4^e Université de perfectionnement de la Fédération des géomètres francophones. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008795386/Discours+Ministre+MUHA.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).



Les participants aux 4^{es} Universités de perfectionnement de la Fédération des géomètres francophones (FGF)

meilleure gouvernance et une plus grande maîtrise du foncier permettent non seulement de protéger les droits des propriétaires et d'assurer un accès équitable à la propriété et aux ressources, mais permettent aussi de soutenir le développement et la gestion du territoire.

Conséquemment, le Bénin a entrepris une importante réforme juridique et institutionnelle, notamment avec l'adoption de la Loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin. En coopération avec les agences de développement français, allemand, américain et néerlandais, plusieurs projets furent développés localement au cours des dernières années afin de doter graduellement le Bénin d'un cadastre qui couvrira l'ensemble du territoire⁹. Dans ce contexte, Egy Soussou a fait une présentation du Projet d'appui à la gestion foncière locale (PFL) visant à mettre en opération le nouveau cadre institutionnel sur le territoire des communes¹⁰. De son côté, Rodolphe Mawanda a présenté les problèmes auxquels fait face le Service du cadastre en République démocratique du Congo et les initiatives entreprises pour vulgariser la loi, réduire les coûts et la durée des processus et pour numériser le service¹¹. De son côté, Samba Ndongo a présenté les démarches que le Sénégal a entreprises afin de moderniser la Loi sur le domaine national de 1964 et le Code des collectivités locales de 1996. Au cours des consultations préliminaires pour la réforme foncière et la modernisation de l'agriculture, certaines recommandations ont été émises, notamment : de faire la synthèse et l'unification des lois par la rédaction d'un code foncier général, de simplifier les procédures, de définir les limites des collecti-

tivités locales, de définir les voies pastorales, d'immatriculer les zones de terroir, d'améliorer l'accès des jeunes et des femmes à la terre¹².

En procédant à une évaluation sur la base de critères axés sur la cohérence du cadre institutionnel, la décentralisation des compétences de l'État vers une gestion locale participative et la reconnaissance et la sécurisation des droits légitimes, Léopold Degbegnon a dressé un état des lieux des régimes fonciers des pays de la zone de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA). Constatant des similitudes dans les problématiques foncières dans les pays de cette zone (compétition pour l'accès à la terre, acquisition de terres par des intérêts étrangers, dégradation des sols), il a appelé à une plus grande uniformisation des modes de gestion foncière dans la zone UEMOA par la révision et la vulgarisation des cadres réglementaire et institutionnel, le renforcement des capacités locales, la reconnaissance et la responsabilisation des autorités coutumières, la démocratisation de l'accès à la propriété et la réglementation et la surveillance des acquisitions massives de terres par des intérêts étrangers¹³.

Chrystine Maltais a présenté une conférence portant sur les enjeux de la gestion de projet dans l'élaboration de projets d'envergure liés à l'aménagement du territoire. Elle a bonifié son propos en se référant à certaines leçons pertinentes à partager à la suite de l'expérience acquise dans le cadre du programme de la réforme du cadastre québécois¹⁴.

Rôles du géomètre

Le géomètre joue un rôle primordial dans la mise en opération des politiques foncières. Comme l'a rappelé François Mazuyer¹⁵, sur le plan technique, il est l'expert de la mesure. Sur le plan légal, il est l'expert du droit foncier. Par ses opérations de délimitation, de bornage, de partage, d'analyse des servitudes, des copropriétés et des effets de la prescription acquisitive, il est le garant de la propriété et des droits attachés. Par ses opérations liées directement ou indirectement à l'identification et à l'évaluation des terres et des immeubles, il joue un rôle économique important dans la sécurisation des investissements immobiliers, le calcul de l'impôt, les garanties de prêt et les processus d'expropriation. Il joue aussi un rôle dans l'aménagement du territoire. En restructurant, assainissant, désenclavant et aménageant certaines zones, il collabore à restreindre le développement anarchique, l'insalubrité, l'étalement urbain et la déforestation. Ainsi, le géomètre contribue à la paix sociale, au développement économique et supporte la gestion par les pouvoirs publics.

9 Idem.

10 OUSSOU, Egy. Projet d'appui à la gestion foncière locale (PFL). In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <http://fgf.jimdo.com/app/download/8008749586/Presentation_PFL_POUR+UNIVERSITY+DE+PERFECT.pdf?t=1448557379> (consulté le 01.04.2015).

11 MAWANDA, Rodolphe. La numérisation du cadastre congolais, source d'un développement social et économique. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008721486/NUMERISATION+DU+CADASTRE+CONGOLAIS%2C+SOURCE+D%E2%80%99UN+DEVELOPPEMENT+SOCIAL+ET+ECONOMIQUE..pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).

12 NDONGO, Samba. La réforme foncière au Sénégal. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008735786/Senegal.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).

13 DEGBEGNON, Léopold. Étude et uniformisation des modes de gestion foncière en milieu rural dans les pays francophones de l'UEMOA. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008725886/Pr%C3%A9sentation-Gest+fonci%C3%A8re+AOF-UEMOA.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).

14 MALTAIS, Chrystine. Les leçons à tirer du programme de réforme du cadastre québécois. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008739186/GP+et+R%C3%A9forme+du+cadastre+qu%C3%A9becois.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).

15 Voir note 1.

Le rôle technique du géomètre

Laurent Polidori a rappelé que les nouvelles technologies permettent l'amélioration de la précision, de la mobilité et des coûts de réalisation des données. La recherche est donc essentielle pour permettre l'innovation, élever le niveau d'une profession et d'un pays et pour profiter du potentiel et des retombées des nouvelles technologies¹⁶.

Émile Kokoh Adjoumany a évoqué la problématique de la qualité des données géographiques et l'importance de les décrire. En ce sens, les normes ISO 19157 et ISO 19115-1, avec les notions qu'elles introduisent (qualités interne et externe, précision géométrique, exhaustivité, précision sémantique, cohérence, actualité, généalogie), peuvent aider à structurer et à qualifier les données géographiques produites¹⁷. Dans le même sens, Bernard Flacelière a rappelé l'importance de mentionner le système géodésique de référence dans les travaux de topographie¹⁸. À la suite de la présentation, la possibilité de créer un modèle de géoïde africain a été soulevée, et un projet de résolution proposant la mise en place d'un groupe de travail sur ce sujet a été mis de l'avant.

Bernard Griesmar a présenté les diverses solutions pour le cadastre et la gestion foncière développées par Trimble¹⁹, alors qu'Alain Gaudet a présenté le réseau TERIA mis en place en France par Exagone pour supporter les solutions GNSS en temps réel²⁰. De son côté, Roch Abdon Bah, après avoir introduit le Réseau géodésique du Bénin (RGB), a présenté le réseau de stations permanentes du Bénin, qui supporte une utilisation de solutions GNSS en mode statique²¹.

René Sonney a présenté les nouvelles opportunités qu'apporte l'utilisation des drones. Due à une conjonction d'éléments liés aux développements récents dans les domaines de la photographie numérique, du traitement de l'image, des solutions GNSS, de la corrélation automatique, de la puissance de calcul et du stockage de masse, l'arrivée des drones en topographie est, selon lui, aussi importante que l'arrivée des technologies GPS il y a quelques années²².

Claire Galpin a introduit le Réseau mondial des instruments fonciers (GLTN) lancé en 2006 et regroupant maintenant plus de soixante-cinq partenaires internationaux. Elle a aussi présenté sommairement les outils que le Réseau a développé (le continuum des droits fonciers, le modèle du domaine de la tenure sociale (STDM), CoFLAS, PiLAR, LUP et autres²³).

Le rôle juridique du géomètre

En lien avec le rôle juridique du géomètre, Bénédicte Cotillon a rappelé que le devoir de conseil du géomètre, en vertu du principe du devoir, est absolu. Cependant, naissant d'une obligation contractuelle, le devoir de conseil est limité au client²⁴.

Gérard Roulleau a présenté l'historique et l'importance du foncier vertical et de la copropriété afin d'introduire le Code de copropriété simplifié (ou Kit de copropriété) développé pour guider les efforts de ceux qui désirent instaurer un cadre législatif en relation à la copropriété²⁵.

Le rôle du géomètre dans le développement

Les 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF à Cotonou se déroulaient sur le thème du « géomètre au cœur de l'aménagement du territoire ». L'organisation du territoire, qui s'articule généralement autour d'une politique d'aménagement du territoire, planifie prospectivement l'espace afin d'assurer l'équité et la durabilité des ressources. Dans plusieurs cas, le géomètre y joue directement ou indirectement un rôle important. Au Bénin, comme l'a indiqué Wilfrid Capo, en lien avec les Plans directeurs d'urbanisme (PDU), le géomètre fait la mise à jour des données à caractère géographique, l'analyse des documents de planification antérieurs pour le Bilan Diagnostic et participe à l'élaboration du document cadre (planification, programmation, investissement). Sommairement, le géomètre béninois réalise des plans stratégiques (territorial, urbain), programmatiques (zonal, local) et opérationnels (zone cible, terrain)²⁶. Au Mali, comme l'a présenté Ali Waigalo, le géomètre, en conformité avec la Politique nationale de l'aménagement du territoire de 2006 et les Lois n° 02-016 du 3 juin 2002 et n° 04-0607/P-RM 2004 portant sur

16 POLIDORI, Laurent. Nouvelles technologies : enjeux scientifiques et défis académiques. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008699486/conf+Cotonou+FGF.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).

17 KOKOH ADJOU MANY, Émile. La qualité des données géographiques. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <http://fgf.jimdo.com/app/download/8008761586/BENIN_2015_Adjoumany.pdf?t=1448557379> (consulté le 01.04.2015).

18 FLACELIÈRE, Bernard. Géodésie et positionnement dans l'aménagement. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008701086/FGF+Cotonou+G%C3%A9od%C3%A9sie+Positionnement.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).

19 GRIESMAR, Bernard. Solutions pour le Cadastre et la Gestion Foncière. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <http://fgf.jimdo.com/app/download/8008740986/FGF_Cotonou_2015+SPONSOR+TRIMBLE.pdf?t=1448557379> (consulté le 01.04.2015).

20 GAUDET, Alain. Réseau TERIA d'Exagone. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008722286/FGF+Nov+15+Pr%C3%A9sentation+Version+Definitive.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).

21 BAH, Roch Abdon, Le Réseau de stations permanentes comme base du géo-référencement dans la mise en œuvre du cadastre au Bénin. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008716986/R.BAH+%28B%C3%A9nin%29+Le+r%C3%A9seau+de+stations+permanentes+comme+base+du+g%C3%A9o-r%C3%A9f%C3%A9rencement+dans+la+mise+en+oeuvre+du+cadastre+au+B%C3%A9nin+%2820%2E%80%99%29.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).

22 SONNEY, René. Les drones vont-ils remplacer nos théodolites ? In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008712786/Drone.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).

23 GALPIN, Claire. Les outils du GLTN. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008697786/Les+outils+du+GLTN.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).

24 COTILLON, Bénédicte. Le devoir de conseil du géomètre. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008758686/INTERVENTION+BENIN+B.Cotillon.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).

25 ROULLEAU, Gérard. Utilisation du Foncier Vertical. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008747786/FGF+BENIN21%EF%80%A211.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).

26 CAPO, Wilfrid. Rôle et contribution du géomètre topographe dans la planification territoriale, base de développement local. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008707486/CAPO2.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).



les règles d'urbanisme, prépare la cartographie de base des Schémas directeurs d'urbanisme (SDU) et des Plans d'urbanisme sectoriels (PUS), réalise les États des lieux et définit les périmètres d'urbanisation²⁷. En Guinée-Conakry, comme l'a fait remarquer Alpha Amadou Barry, la participation de l'Ordre national des Géomètres Experts de Guinée (OGEG) à la conception et à la réalisation de projets et de programmes d'aménagement du territoire a permis d'améliorer la gouvernance foncière²⁸. Jean-François Beaupré a présenté l'importance de l'arpenteur-géomètre pour la mise en opération des lois relatives à l'aménagement du territoire au Québec²⁹. De son côté, Marc Vanderschueren a présenté le nouveau Code de développement territorial (CoDT) de la Belgique qui a pour objectifs de répondre au défi démographique, de soutenir l'économie, de lutter contre l'étalement urbain et de simplifier les procédures³⁰.

Le géomètre joue aussi un rôle dans l'incorporation et l'intégration architecturale de nouvelles structures et le réaménagement d'anciennes installations. Ainsi, il peut analyser les conséquences environnementales d'un projet. Awo Martial Arnaud Dognon a présenté les projets d'aménagement hydro-agricole au Bénin où le géomètre réalise les études de base à l'aide de photos aériennes, les plans de détails topographiques, les modèles numériques de surface, les plans des constructions et l'implantation de structures³¹. Un autre exemple a été présenté par Yézidou Toukourou en rapport au Projet de développement touristique de la « Route des pêches » (PDT-RP) où le géomètre réalise le plan d'aménagement, les études architecturo-urbanistiques, les plan parcellaires et l'emprise des parcelles et des infrastructures dans le cadre d'un nouveau projet gouvernemental³². De son côté, Mamadou Ndir a présenté le rôle du géomètre dans les projets de reconstruction et de régularisation de quartiers irréguliers au Sénégal et les travaux relatifs aux états des lieux, aux plans de reconstruction, aux enquêtes foncières, aux bor-

nages, aux plans de morcellement, à la régularisation foncière, à l'attribution de droits et aux mesures d'expropriation³³.

Le géomètre participe aussi aux travaux en relation à l'équipement en réseaux divers, de la conception (par la reconnaissance topographique, l'analyse spatiale, les études foncières en vue d'expropriation, d'acquisition ou de création de servitudes) jusqu'à la réalisation (avec les travaux d'implantation) et l'exploitation (en procédant aux travaux de détection, de référencement et d'inventaire et de contrôle par les autorités). Conchita Mevo Gue a présenté le rôle du géomètre en lien avec l'aménagement des lignes à haute tension au Bénin³⁴. Bertrand Juompan a présenté le rôle du géomètre en relation aux projets d'infrastructure et de télécommunications en France³⁵. Awo Martial Arnaud Dognon a présenté le rôle du géomètre dans le cadre de projets routiers au Bénin³⁶. Jean-François Dalbin a, quant à lui, présenté les mesures développées en France pour éviter les cas d'endommagement de ces réseaux par le développement et la mise en opération d'un texte de loi, d'un service en ligne gratuit, d'une norme (AFNOR NF S70-003), d'un guide technique et d'un système de Plans du corps de rue simplifiés (PCRS)³⁷.

Conclusion

La Fédération des géomètres francophones constitue une communauté de géomètres qui partagent, en certains points, un héritage culturel commun. Sur la scène internationale, elle est la voix des géomètres francophones auprès des instances internationales.

Par l'intermédiaire de l'Association canadienne des sciences géomatiques et de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec, les arpenteurs-géomètres du Canada francophone et du Québec y sont représentés. Cependant, il y a lieu de se demander si la participation des arpenteurs-géomètres au sein de cette organisation ne devrait pas être plus active et proactive. ◀

- 27 WAÏGALO, Ali. Le rôle du géomètre-expert dans l'aménagement du territoire. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008757686/Presentation+Mali.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).
- 28 BARRY, Alpha Amadou. Participation aux travaux d'aménagement et à l'amélioration de la gestion foncière en Guinée. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008727886/GUINEE+Pr%C3%A9sentation+1VF++cotonou.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).
- 29 BEAUPRÉ, Jean-François. Le rôle de l'arpenteur-géomètre dans l'aménagement du territoire au Québec. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <http://fgf.jimdo.com/app/download/8008760586/BEAUPRE_FGF_Role_arpenteur_geometre_Final.pdf?t=1455524643> (consulté le 01.04.2015).
- 30 VANDERSCHUEREN, Marc. « Le géomètre au cœur de l'aménagement » en Région wallonne de Belgique. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008732986/COTONOU+PPT+Marc+Vanderschueren+version+def..pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).
- 31 DOGNON, Awo Martial Arnaud. Implication du géomètre-topographe dans l'aménagement hydro-agricole. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008751386/Implication+du+g%C3%A9om%C3%A8tre-topographe+dans+l%E2%80%99am%C3%A9nagement+hydro-agricole.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).
- 32 TOUKOUROU, Yézidou. Problématique de l'expropriation foncière dans les grands projets d'intérêt national au Bénin : Cas du Projet de développement touristique de la « Route des pêches ». In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008708186/Probl%C3%A9matique+de+l%E2%80%99expropriation+fonci%C3%A8re+au+BENIN+BON.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).
- 33 NDIR, Mamdou. Reconstruction et Régularisation Foncière des Quartiers Irréguliers au Sénégal. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008759786/Reconstruction+et+R%C3%A9gularisation+Fonciere+au+Senegal+le+R%C3%B4le+du+Geometre+Expert+BENIN+M+NDIR.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).
- 34 MEVO GUE, Conchita. Contribution du Géomètre à l'aménagement des lignes de hautes tensions de la Communauté Électrique du Bénin (CEB) : cas de la ligne 63 KV Momé Hagou-Cimao-ScanTogo au Togo. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <http://fgf.jimdo.com/app/download/8008753886/Conchita_FGF_Communication_CEB.pdf?t=1448557379> (consulté le 01.04.2015).
- 35 JUOMPAN, Bertrand. Géomètre et infrastructures de télécommunications. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008716586/GEOMETRE-TELECOM-FGF.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).
- 36 DOGNON, Awo Martial Arnaud. Rôles du géomètre topographe dans les projets routiers. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008708886/R%C3%94LE+DU+GEOMETRE+DANS+LES+PROJETS+ROUTIERS+-+Copie.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).
- 37 DALBIN, Jean-François. Endommagement des réseaux et Plan de corps de rue simplifié. In : 4^{es} Universités de perfectionnement de la FGF, 23 au 25 novembre 2015, Cotonou [en ligne]. FGF, 2015. Disponible sur : <<http://fgf.jimdo.com/app/download/8008719686/DT+DICT+-+PCRS+24-11-2015.pdf?t=1448557379>> (consulté le 01.04.2015).



Sergio Avellan

Sergio Avellan est urbaniste à la Ville de Québec.

Courriel : sergioavellan@videotron.ca

« Il faut rappeler qu'au début du XX^e siècle, dans la majorité des villes et des cités de la province, les problèmes majeurs sont liés à l'eau potable, à l'hygiène des lieux et à l'entretien et aux droits de passage des voies publiques. »

Quel historique législatif des CCU ?

Afin de rappeler à la communauté des urbanistes les origines des conseils consultatifs d'urbanisme d'aujourd'hui, il faut faire état des principaux jalons qui en ont façonné la nature et le fonctionnement actuels.



Comme nous le savons, le comité consultatif d'urbanisme (CCU) que nous connaissons aujourd'hui est arrivé dans le monde municipal avec l'entrée en vigueur de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU), en 1979. Cependant, comme le mentionne Marc-André LeChasseur¹, le CCU « n'est pas à proprement parler une création émanant de cette loi », mais est plutôt inspiré du modèle de l'ancienne « commission d'urbanisme » qui était présente dans plusieurs municipalités du Québec à partir des années 1960. Toutefois, avant de parler de commission d'urbanisme, il est nécessaire de remonter jusqu'aux premières possibilités qu'a eues un conseil municipal québécois de former un comité à partir de ses membres, avec comme fonction de s'occuper plus particulièrement d'une de ses compétences.

Les comités du conseil

Il est possible d'attribuer au *Code municipal de la province de Québec*, qui fut adopté par les Statuts de la province de Québec, 34 Victoria, chapitre 68 en décembre 1870, d'être le premier document législatif à autoriser un conseil municipal à former un comité pour gérer certains cas et prendre des décisions. Le Code s'adressait aux municipalités de comté, de campagne, de village ou de « ville » et leur offrait un document législatif commun définissant leurs compétences et leurs obligations, tandis que les grandes concentrations urbaines de la province fonctionnaient grâce à leur propre charte.

Ainsi, dans l'article 96 de ce Code, on peut lire que : « Le conseil municipal peut nommer des comités, composés d'autant de ses membres

qu'il juge convenable, auxquels il délègue ses pouvoirs pour l'examen d'une question, la gestion d'une affaire ou d'un genre d'affaire, ou l'exécution de certains devoirs. » Quand on prend connaissance des articles qui suivent, il est possible d'évaluer que ces comités ressemblaient à des « jurys » qui décidaient du sort de cas relativement à l'occupation et à l'édification du territoire municipal. En effet, étant donné qu'à cette époque, au Québec, l'urbanisme n'était pas une discipline² reconnue, il n'y avait pas d'objectifs et de critères d'analyse établis pour guider les comités. Ces derniers pouvaient traiter d'une affaire sur la base de faits et d'observations qui leur étaient reportés par des écrits ou par des témoignages.

Les commissions de surveillance

Un peu plus de 30 ans après l'adoption du Code municipal, le Parlement québécois a conclu qu'il était nécessaire d'habiliter à leur tour les municipalités rurales, qui étaient devenues plus denses et plus peuplées, de pouvoirs leur permettant de gouverner des « départements civiques » (champs d'intervention) à caractère plus urbain. Ce nouvel intérêt pour les municipalités plus « urbaines » n'a pas annulé le Code municipal, qui a continué à servir les municipalités « rurales ».

En effet, la généralisation du mode de production industriel, le développement des possibilités de l'électricité et le déploiement des communications téléphoniques, entre autres, contribuèrent à la grande prospérité du territoire urbain à la fin du XIX^e siècle. Cela étant, les pouvoirs qui étaient contenus dans le Code

1 LeChasseur, Marc-André (2000). « Le comité consultatif d'urbanisme ». *Revue québécoise d'urbanisme* (juillet), p. 7 à 9.

2 Voir Avellan, Sergio (2014). « Le design urbain, est-ce de l'urbanisme? ». *Urbanité*, hiver 2014, p. 30-32.



L'Assemblée législative de la Province de Québec, vue prise à l'intérieur du Parlement, 1887

Source : Encyclopédie du patrimoine culturel de l'Amérique française

municipal n'étaient plus jugés suffisants pour répondre à la nouvelle réalité des nombreux villages qui étaient devenus des concentrations urbaines importantes : une concentration de 2000 habitants et plus était considérée comme une ville, alors qu'une concentration de 6000 habitants et plus devenait une cité. Ainsi, au lieu de modifier régulièrement les chartes constitutives de ces municipalités désormais plus importantes, il était devenu justifiable de leur accorder des compétences communes dans une même loi, comme en témoigne ce passage des débats de l'Assemblée législative du Québec de 1903 : « Elle [la loi à venir] aura pour effet de mettre fin à ces chartes interminables qui viennent chaque année devant la législature³ ».

C'est ainsi qu'en 1903 entre en vigueur la Loi concernant les cités et villes (ainsi nommée à l'époque), *Statuts de la province de Québec, 3 Édouard, chapitre 38*. L'article 66 de cette Loi traite de la délégation de certains pouvoirs à un comité du conseil municipal. Par contre, ils ne seront dorénavant plus désignés « comités », mais plutôt « commissions ». Cet article mentionne que le conseil municipal peut « nommer des commissions permanentes ou spéciales, composées d'autant de ses membres qu'il juge nécessaires pour la surveillance de l'administration des divers départements civiques pour lesquels elles sont respectivement nommées et pour l'administration des affaires qu'il peut, par règlement ou résolution, leur confier ». Les commissions permanentes sont nommées chaque année à la suite des élections, alors que les spéciales peuvent être nommées en tout temps. En

1922, la Loi est modifiée pour introduire une restriction temporelle de deux ans à la durée des commissions permanentes et, par la même occasion et pour des raisons de réactualisation du texte, l'article 66 devient l'article 68. En 1958, une nouvelle modification à la Loi augmente la restriction temporelle à trois ans.

Il faut rappeler qu'au début du XX^e siècle, dans la majorité des villes et des cités de la province, les problèmes majeurs sont liés à l'eau potable, à l'hygiène des lieux et à l'entretien et aux droits de passage des voies publiques⁴. Par conséquent, des commissions de surveillance spécifiques à ces champs d'intervention avaient plus de chances de voir le jour qu'une « commission sur l'urbanisme ». Les décisions des commissions étaient exécutoires, à moins que le conseil n'en décide autrement en désapprouvant le rapport qu'elles devaient lui soumettre régulièrement.

Les commissions d'urbanisme

Une nouvelle étape de l'évolution des commissions ou comités du conseil municipal arrive le 18 mars 1960, alors que le législateur modifie substantiellement l'article 68 de la *Loi sur les cités et villes* pour permettre spécifiquement la création de « commissions d'urbanisme » dans les villes et les cités du Québec. Ceci va s'opérer par la modification *Statuts du Québec, 8-9 Élisabeth II, chapitre 76* qui fut apportée à la Loi pour lui ajouter les articles 68a et 68b. Le législateur évaluait que les phénomènes urbains avaient pris de l'ampleur et s'étaient complexifiés depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale et que, dans ces conditions, il était nécessaire de reconnaître la discipline de l'urbanisme comme un champ d'intervention majeur des municipalités⁵.

Sous l'effet de ce geste de modernisation de la Loi, le législateur a introduit trois nouvelles notions concernant la commission, soit : la participation du citoyen à la commission, son pouvoir d'étude et de recommandation et sa possibilité d'être commune à plusieurs municipalités. Ainsi, pour les deux premières notions, on trouve les passages suivants de l'article 68a : « constituer une commission d'urbanisme, composée du nombre de membres qu'il détermine et qui peuvent être choisis parmi [...] les contribuables résidents [...], attribuer à cette commission des pouvoirs d'étude et de recommandation en matière de construction, de zonage, d'esthétique et du plan directeur de la municipalité ». Quant à la troisième notion, elle découle de l'article 68b qui mentionne que « Plusieurs corporations municipales peuvent s'entendre pour constituer une commission conjointe d'urbanisme [...] ». À l'instar des commissions de surveillance, les nouvelles commissions d'urbanisme ont continué d'être décisionnelles et le conseil peut : « [...] lui déléguer ses pouvoirs, ou certains de ces pouvoirs [...] ».

Pour ce qui est du fonctionnement, que les commissions soient conjointes ou non, l'article 68a a introduit des éléments nou-

3 Assemblée nationale du Québec (1984). *Débats de l'Assemblée législative du Québec, troisième session, dixième législature de 1903*, rédigé par Richard Ouellet. Québec : 561 pages.

4 Objois, Catherine et Robert G. Jones (2005). *L'histoire économique de la région de Sorel-Tracy du dernier siècle, 1905 à 2005*. Sorel-Tracy : Éditions Page Cournoyer, 200 pages. Saint-Pierre, Jacques (2008). *Lettres de Limoilou. De Cartier à aujourd'hui*. Québec : Caisses Desjardins de Limoilou, 195 pages.

5 Assemblée nationale du Québec (1984). *Débats de l'Assemblée législative du Québec, quatrième session, vingt-cinquième législature de 1960*. Québec.



veaux, dont la possibilité de créer la fonction de président, de permettre d'établir des règles de régie interne et d'adjoindre à la commission des personnes pour l'aider à s'acquitter de ses fonctions.

Huit ans après cette modification législative, la Commission provinciale d'urbanisme du Québec⁶ a recommandé de reconduire, dans un nouveau document législatif en gestation, l'essence des articles 68a et 68b afin d'autoriser la création par les municipalités de ce qu'on avait suggéré de nommer les « commissions municipales d'urbanisme ». Cette loi en préparation par la Commission provinciale d'urbanisme du Québec était la *Loi de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire* (ainsi nommée à l'époque). Cette grande instance provisoire, qui avait comme mandat d'étudier l'état de l'urbanisme au Québec, a proposé une loi-cadre pour encadrer la pratique et l'application de l'urbanisme, contrairement aux propositions antérieures qui suggéraient plutôt des lois-cadres sur les compétences des municipalités.

Les comités consultatifs d'urbanisme

Entre 1972 et 1979, d'autres projets de loi et commissions d'étude se sont succédé. Néanmoins, il suffit de relire les dispositions de l'article 68a de la *Loi sur les cités et villes* pour remarquer, comme le mentionnait Marc-André LeChasseur, qu'elles ont inspiré la rédaction des articles 146 à 148 de la LAU sur la constitution des comités consultatifs d'urbanisme.

En effet, des 12 dispositions qui encadraient les commissions d'urbanisme dans la *Loi sur les cités et villes* de 1960, huit ont été reconduites presque intégralement vers la LAU. Celles qui ont été reconduites touchent les sujets suivants : les membres qui la composent, la fixation du terme de leurs mandats, l'attribution d'étudier et de faire des recommandations en matière de zonage et de construction ainsi que d'effectuer les études connexes, l'établissement de règles de régie interne, la nomination de personnes dont les services peuvent être nécessaires aux fonctions du comité, l'allocation de sommes pour accomplir ses tâches et la nomination des officiers. Les dispositions qui n'ont pas suivi concernent : l'étude et la recommandation en matière d'esthétique et du plan directeur de la municipalité, la délégation de pouvoirs pour l'application de règlements et la définition des devoirs et des attributions des membres.

Ce retour sur les origines législatives montre que la possibilité pour le conseil municipal de former des comités décisionnels ou des comités d'étude pour l'aider dans ses tâches est une tradition qui date de plus d'un siècle. À travers ce temps, de grands jalons ont ponctué le changement et ils se sont succédé en 1870, 1903 et 1960. Si chacun d'eux rompait avec le précédent, la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* de 1979 a plutôt assuré une certaine continuité. ◀



Vue aérienne de la colline Parlementaire en 1972. La seconde phase de Place Québec est en voie de réalisation (au premier plan à gauche). (Vues aériennes de Québec et des alentours immédiats ; complexe G et centre-ville, Jules Rochon – 1972-05, BAnQ, Fonds Ministère des Communications, E10,S44,SS1,D72-109,PE1)



Vue aérienne du secteur du Cul-de-Sac en 1984. On y voit notamment la gare fluviale, inaugurée en 1979. (Vue aérienne du port de Québec, 1984-05-08, AVQ, Fonds Ville de Québec, Q-C5-IC-N020009)

⁶ Commission provinciale d'urbanisme (1968). *Rapport de la Commission provinciale d'urbanisme*. Québec : Gouvernement du Québec, présidée par M. Jean-Claude La Haye, 11 chapitres-cahiers.



Par Julie Marie Dorval - julie@prosecommunication.com

Cet article a été rendu possible grâce à la collaboration de Paul-André Gagnon et de Daniel Bérard.

La Rome antique fêtait le Dieu des bornes !

Il n'est pas d'aujourd'hui que les bornes ont une importance sociale déterminante. Déjà, dans l'Antiquité, elles revêtaient un intérêt singulier et même une dimension mystique. Le mot « borne » en latin étant « terme », Rome avait donné le nom « Terminus » à une divinité qui devait, selon les Romains, jouer le rôle de gardien des bornes.

Sa configuration matérielle

Fils de Jupiter, il portait souvent le premier nom de son père. Il arrivait ainsi qu'on l'appelait Jupiter Terminus. On faisait porter à ce dieu la responsabilité d'assurer la paix et de favoriser la bonne entente entre voisins. Au départ, en raison de son statut, il incarnait une grosse pierre quadrangulaire ou une souche. Au fil du temps, sa représentation a été modifiée pour devenir plus humaine. Il figurait ainsi telle une tête d'homme déposée sur une borne pyramidale qui faisait office de limite aux propriétaires terriens et à l'État. Terminus ne possédait ni bras ni pieds : on traduisait en cela la fixité des bornes qui ne pouvaient ni ne devaient changer de place.

Un sujet de culte

Ce culte voué au Dieu Terminus avait été professé par un certain Numa Pompilius, le deuxième des sept rois de la monarchie de Rome. Parmi ses désirs, le roi ambitionnait de pacifier la société romaine. Il n'est donc pas étonnant qu'il ait voulu honorer l'œuvre de bornage, minimale à cette époque mais essentielle, qui conférait l'harmonie entre les individus. C'est d'ailleurs à la suite de la répartition des terres entre les citoyens que Numa Pompilius institua ce culte. Il fit même élever un temple en hommage à Terminus sur la roche Tarpéienne, à l'extrémité sud-ouest du Capitole, là où, pendant l'Antiquité, les criminels et les personnes atteintes de déficience mentale ou physique étaient déportés. On supposait alors que ces derniers étaient maudits des dieux.

Une légende qu'on célébrait

Plus tard, Tarquin le Superbe, septième et dernier roi de Rome, mis en chantier la construction d'un autre temple au sommet du Capitole, celui destiné à Jupiter. Pour ce faire, les statues autrefois installées à cet endroit durent être déplacées, mais on raconte, selon une légende répandue, que celle du Dieu Terminus y demeura, sans doute parce qu'elle n'avait ni bras ni pieds pour trouver le moyen de s'enfuir...

Par conséquent, non seulement un dieu représentait le bornage et les limites de propriété, mais un culte lui était dédié. Encore, ce n'est pas tout ! Une fête religieuse était organisée chaque année, le 23 février, avant les calendes de mars qui marquaient la nouvelle année. Il s'agissait de l'une des soixante et une fêtes annuelles stives apparaissant dans les calendriers. Instaurée expressément comme un rite qui saluait Terminus, cette fête était appelée « Terminalies ».

Au centre du lieu réservé à cette célébration était posée une pierre ou une borne réelle fixée au sol. L'objet symbolique était

enguirlandé afin de le mettre en valeur et de bien souligner à la fois sa présence et son utilité publique. Un autel le surplombait, assez élémentaire, sur lequel les propriétaires ruraux étaient invités à déposer des grains, du miel, du vin et un agneau sacrifié ou un cochon de lait. Certains donnaient également des parfums et des offrandes végétales. La joie était à l'honneur au cours de cette cérémonie qui, en quelque sorte, réunissait les voisins dans un esprit franc de fraternité. Elle se terminait gaiement par des louanges chantées pour Terminus. C'est dire à quel point les autorités ancestrales liées à nos racines culturelles (gréco-romaines et bibliques) prenaient très au sérieux la question des bornes et des limites de propriété ! D'ailleurs, ces dernières, qui délimitaient surtout les champs, inspiraient une telle considération qu'on stipulait qu'une malédiction devait s'abattre sur quiconque déterrait une borne. Le poète Ovide, dans ses *Fastes*, mentionne en outre un sacrifice en l'honneur de Terminus à la sixième borne milliaire (environ 9 km) sur la via Laurentina, une route provinciale de 42 km qui reliait Rome à Tor San Lorenzo.

La Grèce et Hermès, son dieu des bornes

Les Grecs avaient aussi un dieu des bornes : Hermès. À cette époque archaïque, il n'était pas encore dépeint par un emblème humain. Il était d'abord vénéré tantôt sous la forme d'un tas de pierres ramassées dans les champs, amoncelées sur les chemins et servant de repères aux voyageurs, tantôt sous une forme phallique. Puis, à travers le temps, ces effigies du bornage virent leur configuration se transformer en une tête qui coiffait une colonne équarrie devenue ensuite quadrangulaire. Elles furent utilisées pour marquer les frontières et délimiter les propriétés. Le paysage en devint parsemé : on en trouvait même devant les temples, près des tombeaux, dans les bibliothèques et dans les cours des maisons.

À l'origine, ces colonnes montraient exclusivement Hermès, mais les années passant, elles furent quelquefois surmontées de deux, ou de trois têtes, représentant soit le même dieu, soit des dieux différents, complémentaires ou opposés, féminins ou masculins. Toutefois, Hermès restait la figure de proue qui évoquait la protection des routes, des carrefours et des voyageurs qui s'y aventureraient. On constatait donc, au cœur de la mythologie, la valeur et la nécessité des bornes, ainsi que dans la Bible. Le Deutéronome, cinquième livre de l'Ancien Testament, soulignait à ce propos : « Tu ne reculeras point les bornes de ton prochain, posées par tes ancêtres, dans l'héritage que tu auras au pays dont l'Éternel, ton Dieu, te donne la possession. » ◀



Par François Brochu, LL.D., notaire

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 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. Le symbole « * » indique qu'une décision a été portée en appel.

2014 QCCS 5584

MUNICIPAL (DROIT) — responsabilité — écoulement des eaux — aggravation de la servitude — canalisation — exécution de travaux — interprétation de l'article 979 C.C.Q. — travaux correctifs — injonction permanente — responsabilité extracontractuelle — prescription extinctive — dommages-intérêts — perte de valeur — dommage non pécuniaire — frais d'expert.

BIENS ET PROPRIÉTÉ — servitude — écoulement des eaux — aggravation de la servitude — municipalité — canalisation — exécution de travaux — interprétation de l'article 979 C.C.Q. — travaux correctifs — injonction permanente — responsabilité extracontractuelle — prescription extinctive — dommages-intérêts — perte de valeur — dommage non pécuniaire — frais d'expert.

MUNICIPAL (DROIT) : Les demandeurs, propriétaires du fonds inférieur, ont prouvé que les eaux acheminées sur celui-ci par trois conduites aggravaient sa situation; dans ces circonstances, ils ont le droit d'obtenir une ordonnance contre la ville défenderesse pour que cesse cette violation des règles applicables à l'écoulement des eaux (art. 979 C.C.Q.).

BIENS ET PROPRIÉTÉ : La violation des règles prévues à l'article 979 C.C.Q., qui sont des limitations imposées à l'exercice du droit de propriété en raison du voisinage, ne constitue pas en soi une faute civile.

Résumé

Requête en injonction permanente et en réclamation de dommages-intérêts (119 620 \$). Accueillie en partie (52 895 \$).

Trois conduites ont été installées sous la côte Sainte-Anne, située sur le territoire de la ville défenderesse, pour permettre l'écoulement des eaux des fonds supérieurs vers les fonds inférieurs. Le trop-plein du réservoir de la ville défenderesse, nommé « la citerne », se déverse dans la conduite P1. Aux termes d'une transaction conclue entre les parties en mai 2002, la défenderesse s'est engagée à réaliser, au plus tard le 1^{er} octobre 2003, des travaux faisant en sorte que le trop-plein de ce réservoir ne se déverse plus dans cet exutoire, qu'il ne soit pas détourné dans les deux autres conduites ou que, d'une autre façon, les eaux pouvant provenir de ce trop-plein ne se retrouvent pas sur la propriété des demandeurs. Ceux-ci soutiennent que la défenderesse ne s'est pas acquittée de son obligation de résultat lors de l'exécution des travaux correctifs. Ils affirment qu'une énorme quantité d'eau coule toujours sur leur immeuble par la conduite P3 lorsqu'il pleut et qu'il y a un débit additionnel par les conduites P1 et P2 depuis les modifications apportées par la défenderesse. Les demandeurs allèguent également que cette dernière a réalisé de nombreux travaux et changements au système de drainage et de canalisation en amont du chemin de la côte Sainte-Anne, qui ont

changé le cours normal de l'écoulement des eaux vers les trois conduites. Ils requièrent donc qu'il soit ordonné à cette dernière de se conformer à la transaction liant les parties et qu'elle cesse d'aggraver la situation de leur immeuble en ce qui concerne l'écoulement naturel des eaux en provenance de ses terres, propriétés, équipements et installations situés en amont de leur immeuble. Enfin, les demandeurs réclament 50 000 \$ en dommages-intérêts pour troubles et inconvénients, 50 000 \$ pour la perte de jouissance de la vie et 19 620 \$ pour leurs frais d'expertise.

Décision

Les fonds inférieurs doivent recevoir les eaux qui découlent naturellement des fonds supérieurs (art. 979 du *Code civil du Québec* (C.C.Q.)). Par contre, le propriétaire d'un fonds supérieur n'a pas le droit de réunir les eaux de son terrain dans un seul canal pour les envoyer ainsi accumulées sur la propriété de son voisin; il s'agirait alors d'une aggravation de l'état de choses établi par la nature. Sans égard à l'interprétation pouvant être donnée à la transaction liant les parties, les demandeurs ont prouvé que les eaux acheminées vers leur immeuble par les trois conduites aggravaient sa situation. Ce ne sont pas des eaux qui s'y écoulent naturellement. Il est donc ordonné à la défenderesse de faire en sorte que, au plus tard le 1^{er} décembre 2015, les eaux actuellement acheminées vers l'immeuble des demandeurs par ces conduites ne le soient plus. La violation des règles prévues à l'article 979 C.C.Q., qui sont des limitations imposées à l'exercice du droit de propriété en raison du voisinage, ne constitue pas en soi une faute civile. Toutefois, il y a faute lorsque cette violation constitue un manquement à la norme de la personne raisonnable au sens de l'article 1457 C.C.Q. En l'espèce, le litige entre les parties a commencé en 1992, lorsque les demandeurs ont introduit leur recours contre la défenderesse, dans lequel ils alléguaient notamment que les eaux provenant du trop-plein des coffres à eau de cette dernière aboutissaient sur leur immeuble par les trois conduites. Par la suite, malgré une lettre datée du 30 septembre 2003 confirmant que les travaux à la citerne avaient été effectués conformément à la transaction, un volume d'eau qualifié de non négligeable a continué de s'écouler par les conduites sous la côte Sainte-Anne vers l'immeuble des demandeurs. N'ayant pris aucun moyen pour faire cesser cette aggravation, la défenderesse a commis une faute. En fait, elle s'est comportée comme si l'immeuble des demandeurs faisait partie intégrante de son système de drainage. Compte tenu de la prescription triennale applicable au recours des demandeurs, seuls les dommages subis à compter du 14 mars 2008 peuvent être réclamés. Or, l'omission de la défenderesse de corriger la situation a privé ces derniers de la pleine jouissance de leur immeuble. De plus, en raison de cette aggravation, leur immeuble a perdu de la valeur. Dans ces circonstances, les demandeurs ont droit à 32 500 \$ en dommages-intérêts pour troubles et inconvénients, représentant



une somme de 5 000 \$ par année. La défenderesse est condamnée à verser à chacun d'eux 10 000 \$ à titre de dommages-intérêts pour perte de jouissance de la vie. Enfin, elle doit payer 395 \$ pour les honoraires d'un expert auquel les demandeurs ont eu recours en 2009 afin de comprendre les causes de la subsistance du rejet d'eau et d'obtenir des conseils sur les remèdes à privilégier pour faire cesser ce problème.

Cloutier c. Ste-Anne-de-Beaupré (Ville de), Cour supérieure (C.S.), Québec, 200-17-014373-112, 2014-11-07 (jugement rectifié le 2014-11-10 et le 2014-12-04), AZ-51127141, J.E. 2014-2143, Texte intégral : 41 pages (copie déposée au greffe).

2014 QCCS 5715

PROCÉDURE CIVILE — compétence — Cour du Québec — reconnaissance judiciaire — droit de propriété — injonction permanente — recours direct en nullité — véhicule procédural — Cour supérieure — compétence exclusive — pouvoir discrétionnaire — délai raisonnable.

RESPONSABILITÉ — responsabilité du fait personnel — entrave — immeuble — absence d'un droit de propriété — occupation sans droit — dommages-intérêts.

BIENS ET PROPRIÉTÉ — prescription acquisitive — immeuble — reconnaissance judiciaire — compétence — Cour du Québec — occupation sans droit — injonction permanente — exécution provisoire.

BIENS ET PROPRIÉTÉ — servitude — droit de passage — accès à une rivière — droit de plage — servitude par destination du propriétaire — absence d'écrit — servitude conventionnelle — absence d'acte constitutif.

BIENS ET PROPRIÉTÉ — étendue du droit de propriété — rivière — lit — cours d'eau — eaux navigables — propriété de l'État — imprescriptibilité.

INJONCTION — circonstances d'application — injonction permanente — biens et propriété — droit de propriété — immeuble — entrave — occupation sans droit — exécution provisoire.

PROCÉDURE CIVILE : Le recours direct en nullité constitue l'un des moyens utiles d'attaquer un jugement rendu par un tribunal qui ne détenait pas la compétence pour se saisir du litige; étant donné que ce recours fait appel à l'exercice par la Cour supérieure d'un pouvoir discrétionnaire, il doit être intenté à l'intérieur d'un délai raisonnable.

RESPONSABILITÉ : En empêchant ses voisins d'accéder à un immeuble dont il n'était pas propriétaire, le défendeur a commis une faute justifiant une condamnation à payer des dommages-intérêts à ces derniers.

BIENS ET PROPRIÉTÉ : La Cour du Québec n'avait pas la compétence matérielle pour prononcer un jugement en matière de reconnaissance judiciaire du droit de propriété; en conséquence, celui-ci est déclaré nul.

INJONCTION : Étant donné que le jugement ayant déclaré le défendeur propriétaire d'une parcelle de terrain a été annulé, il est interdit à celui-ci de se comporter comme s'il avait le droit de contrôler l'utilisation des lieux.

Résumé

Requête en nullité d'un jugement de la Cour du Québec, en injonction permanente et en réclamation de dommages-intérêts (25 000 \$). Accueillie en partie (13 000 \$).

Les demandeurs possèdent des immeubles dans le « Domaine Barton », situé à Grenville-sur-la-Rouge, près de la rivière des Outaouais. Ils demandent au tribunal d'annuler un jugement rendu le 16 juin 2008 par la Cour du Québec ayant déclaré leur voisin, le défendeur, propriétaire d'une parcelle de terrain nommée « l'Équerre ». Alléguant être bénéficiaires d'une servitude de passage, de plage et de puisage, les demandeurs requièrent qu'il soit ordonné à ce dernier de cesser d'entraver l'accès à cet immeuble. Ils réclament aussi au défendeur 25 000 \$ en dommages-intérêts, représentant une somme de 5 000 \$ par propriété. À titre subsidiaire, les demandeurs affirment bénéficier de servitudes grevant une propriété du défendeur qu'il a acquise en décembre 2005, soit la « double parcelle ».

Décision

À la lumière de la jurisprudence, l'action directe en nullité constitue l'un des moyens utiles d'attaquer un jugement rendu par un tribunal qui ne détenait pas la compétence pour se saisir du litige. Étant donné que ce recours fait appel à l'exercice par la Cour supérieure d'un pouvoir discrétionnaire, il doit être intenté à l'intérieur d'un délai raisonnable. En l'espèce, le défendeur n'a pas porté le jugement rendu en 2008 à la connaissance de ses voisins. En conséquence, leur recours déposé en juin 2012 a été exercé dans un délai raisonnable. En outre, la requête du défendeur déposée devant la Cour du Québec n'a pas été signifiée aux derniers propriétaires connus de l'Équerre ni aux demandeurs, qui étaient visés par une demande d'injonction permanente. Le jugement contesté a donc été rendu en l'absence des personnes intéressées (art. 5 du *Code de procédure civile*). De plus, tel qu'il est énoncé dans *Gignac c. Marcotte* (C.A., 2010-04-29), 2010 QCCA 821, J.E. 2010-856, [2010] R.D.I. 261, la Cour du Québec n'avait pas la compétence matérielle pour rendre un jugement en matière de reconnaissance judiciaire du droit de propriété. Celui-ci est donc déclaré nul. Ainsi, les demandeurs ont droit à une injonction permanente interdisant au défendeur de se comporter comme s'il était propriétaire de l'Équerre et comme s'il avait le droit de contrôler l'utilisation de cette parcelle de terrain. Toutefois, le tribunal ne peut leur reconnaître aucune servitude réelle ni aucun autre droit réel analogue dont l'Équerre serait le fonds servant, à moins qu'eux aussi n'assignent devant la Cour supérieure le propriétaire de cette parcelle de terrain. D'autre part, la chaîne des titres produite au dossier ne décèle aucune servitude pour laquelle la double parcelle servirait de fonds servant. De plus, aux termes de l'article 551 du *Code civil du Bas-Canada*, une servitude par destination du père de famille, aussi appelée « servitude par destination du propriétaire », est établie par un écrit. Or, le plan présenté par les demandeurs, n'étant pas signé, ne peut



constituer un écrit suffisant au sens de cette disposition pour reconnaître l'existence d'une servitude en leur faveur sur la double parcelle. De plus, ce document ne précise pas la nature, l'étendue ni la situation de la servitude à conférer, du moins en fonction des conclusions recherchées par les demandeurs. Par ailleurs, aucune des parties ne détient quelque droit de propriété que ce soit ni autre droit réel sur la rivière des Outaouais, soit un cours d'eau navigable et flottable qui appartient à l'État jusqu'à la ligne des hautes eaux (art. 919 du *Code civil du Québec* (C.C.Q.)). En vertu de l'article 916 C.C.Q., le cours d'eau et son lit ne peuvent être appropriés par prescription acquisitive, occupation ou accession. Ainsi, la baignade, la pêche, la navigation à bord d'embarcations de même que l'installation de quais et de radeaux sont parmi les activités menées sur la propriété de l'État, sur laquelle les propriétaires riverains n'ont aucun droit de regard. Enfin, le défendeur est tenu de payer aux demandeurs des dommages-intérêts totalisant 13 000 \$ pour les avoir empêchés sans droit d'accéder à l'Équerre. L'exécution provisoire du présent jugement est ordonnée, sauf en ce qui concerne cette condamnation.

Bourgon c. Lalonde, Cour supérieure (C.S.), Terrebonne (Saint-Jérôme), 700-17-009068-122, Juge Pierre-C. Gagnon, 2014-11-19, 2014EXP-3912, J.E. 2014-2191, Texte intégral: 27 pages (copie déposée au greffe).

2014 QCCS 5828

BIENS ET PROPRIÉTÉ — servitude — droit de passage — accès à un lac — intention des parties — comportement des parties — assiette de la servitude — bénéficiaire de la servitude — modalités d'exercice — accessoire nécessaire à l'exercice de la servitude — jugement déclaratoire — injonction permanente.

BIENS ET PROPRIÉTÉ — nature et distinction des biens — domaine public — lit du cours d'eau — lac — ligne des hautes eaux — acte de concession — billet de location — lettres patentes — droit de propriété — jugement déclaratoire.

BIENS ET PROPRIÉTÉ — étendue du droit de propriété — droit de propriété — domaine public — lit du cours d'eau — lac — bande riveraine — ligne des hautes eaux — acte de concession — billet de location — lettres patentes — propriétaire riverain — délimitation du terrain — acte de servitude — jugement déclaratoire.

BIENS ET PROPRIÉTÉ : Au moment de la création de la servitude, l'auteur des parties souhaitait que les gens puissent se rendre à la rive pour avoir accès au lac; en conséquence, le droit de passage des demandeurs leur permet notamment de pratiquer des activités aquatiques et de se baigner.

Résumé

Requête en jugement déclaratoire, en injonction permanente et en réclamation de dommages-intérêts (88 731 \$). Demande reconventionnelle en jugement déclaratoire. Accueillies en partie. Déclaration d'intervention du procureur général du Québec. Rejetée.

Les défendeurs sont propriétaires de terrains riverains au lac Aylmer alors que les demandeurs détiennent des lots sur des rangs situés à l'arrière de ces immeubles. Jusqu'en 2002, les demandeurs pouvaient utiliser la plage et installer des quais ainsi que des élévateurs à bateaux pour accéder au lac. Par la suite, les défendeurs leur ont interdit l'accès à la rive autrement que par la largeur des chemins de passage existants. Dans ce contexte, les demandeurs, qui prétendent bénéficier d'une servitude, ont intenté un recours en jugement déclaratoire. Ils demandent également que les défendeurs cessent d'entraver l'exercice de leur droit de passage et d'accès à la rive sur la bande de terre comprise entre la ligne des hautes eaux et celle des hautes eaux modifiées ainsi que des dommages-intérêts (88 731 \$). Par une demande reconventionnelle, les défendeurs veulent faire préciser leur droit de propriété. Selon eux, leurs lots s'étendent jusqu'à la ligne des hautes eaux, soit jusqu'à la cote d'élévation de 246,89 mètres. Pour sa part, le procureur général du Québec, mis en cause, a déposé une déclaration d'intervention aux termes de laquelle il demande au tribunal de déclarer que la limite du lac Aylmer se trouve à la ligne des hautes eaux modifiées, dont la cote d'élévation est de 248,75 mètres, et de constater que le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) est propriétaire de la bande riveraine située entre cette ligne et la ligne des hautes eaux. Il n'est pas contesté que le lit du lac Aylmer est la propriété de l'État sous l'autorité du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

Décision

Le lit du lac Aylmer s'étend jusqu'à la ligne des hautes eaux (art. 919 du *Code civil du Québec*). Aux termes de l'article 2 de la *Loi sur le régime des eaux*, la détermination des limites d'un lot borné par un plan d'eau doit être faite d'abord en examinant les titres de concession émanant de l'État. En 1917, le ministère de la Colonisation a délivré un billet de location visant le lot n° 11, lequel a été révoqué en 1947. Ce billet était basé sur la spécification de 1902, qui faisait référence à une superficie nette de plus de 104 acres. À la lumière de la doctrine, un billet de location est une vente sous condition suspensive qui n'opère pas transfert de propriété. Le billet de location délivré en 1917 ne constitue donc pas le titre de concession provenant de l'État. En fait, ce sont les lettres patentes émises en 1957 à l'auteur des parties, Fontaine, qui constituent le titre de concession original du lot n° 11. Il y a donc lieu de conclure que l'État a concédé ce lot à Fontaine jusqu'à la ligne des hautes eaux, de sorte que la délimitation du domaine public-privé se situe à la cote d'élévation géodésique de 246,89 mètres. Par ailleurs, les contrats de vente des terrains riverains illustrent l'intention de Fontaine de vendre aux défendeurs toute la profondeur entre le chemin privé et la limite ouest qu'il avait acquise, soit jusqu'à la ligne des hautes eaux. Les défendeurs sont donc propriétaires de leur terrain jusqu'à cette limite. En ce qui concerne l'étendue des servitudes, seule la demanderesse Donaldson bénéficie d'un droit de passage à pied et en voiture, les autres demandeurs ne bénéficiant que d'un droit de passage à pied conduisant du chemin privé à la rive du lac Aylmer. Dans la détermination du mode d'exercice de la ser-



itude, il faut tenir compte du but visé, de l'intention des parties et de l'usage des lieux. En l'espèce, au moment de la création de la servitude, Fontaine souhaitait que les gens puissent se rendre à la rive pour avoir accès au lac. D'autre part, il a été prouvé que les demandeurs ont pu pratiquer des activités et des loisirs liés à la natation et à la navigation. Ainsi, le droit de passage leur permet de pratiquer des activités aquatiques et de se baigner, de laisser, sur la rive pendant ces activités, des objets personnels légers et des vêtements, de transporter en vue de leur utilisation des embarcations légères, notamment des chaloupes, des canots et des pédalos, avec la possibilité de laisser ces embarcations en bordure du lac pendant quelques heures. Enfin, comme il n'a pas été démontré que les demandeurs ont été empêchés d'utiliser leur droit de passage dans les parties prévues à cet effet, les critères pour la délivrance d'une injonction ne sont pas remplis. De plus, en raison de cette conclusion et de celles portant sur le droit de propriété de la bande riveraine, leur réclamation en dommages-intérêts est rejetée.

Claveau c. Couture, Cour supérieure (C.S.), Mégantic (Lac-Mégantic), 480-17-000019-073, Juge Line Samoisette, 2014-11-27, AZ-51130419, 2015EXP-277, J.E. 2015-138, Texte intégral : 47 pages (copie déposée au greffe).

2014 QCCS 6165

BIENS ET PROPRIÉTÉ — droit de superficie — lac artificiel — prescription acquisitive — servitude nécessaire à l'exercice du droit — radiation d'inscription — sommaire de jugement — propriétaire riverain — propriétaire du lac — interprétation de « tréfonds » — droit d'accès — usage récréatif du lac — droit de pêche — droit exclusif.

BIENS ET PROPRIÉTÉ — étendue du droit de propriété — lac artificiel — propriétaire riverain — propriétaire du lac — propriétaire superficiaire — interprétation de « tréfonds » — droit de pêche.

BIENS ET PROPRIÉTÉ : La demanderesse, qui est propriétaire superficiaire d'un lac artificiel, bénéficie d'un droit exclusif de pêche sur celui-ci.

PUBLICITÉ DES DROITS : La publication d'un sommaire de jugement sur le registre foncier a été faite pour informer tout tiers acquéreur de l'existence du droit superficiaire de la défenderesse sur le tréfonds du demandeur et les informations mentionnées quant à l'existence des servitudes nécessaires à l'exercice du droit de propriété sont conformes à la loi; la demande de radiation de cette inscription est donc rejetée.

Résumé

Requête en radiation d'inscription d'un sommaire de jugement. Rejetée. Requête en jugement déclaratoire. Accueillie.

Suivant un jugement rendu par la Cour supérieure le 11 décembre 2009, un droit superficiaire sur un lac artificiel a été accordé, par prescription acquisitive, en faveur de Laflamme. Le 14 juin 2013, le notaire Robitaille a rédigé une réquisition d'inscription par

sommaire de jugement, laquelle a été publiée le 28 juin suivant sur les propriétés de Laflamme et du demandeur, le tréfoncier. Le 23 juillet, Laflamme a cédé la propriété superficiaire du lac artificiel à la défenderesse. Le demandeur soutient que la publication du sommaire de jugement sur le lot dont il est propriétaire tréfoncier a été faite sans droit. Il en demande donc la radiation. Il requiert également du tribunal qu'il déclare que les droits de propriété superficiaire de la défenderesse ne lui sont pas opposables et qu'il peut utiliser le lac artificiel au besoin.

Décision

La publication du sommaire de jugement a été faite pour informer tout tiers acquéreur de l'existence du droit superficiaire de la défenderesse sur le tréfonds du demandeur. De plus, les informations qui y sont mentionnées quant à l'existence des servitudes nécessaires à l'exercice du droit de propriété (art. 1111 et 1181 du *Code civil du Québec* (C.C.Q.)) sont conformes à la loi. Bien que le demandeur prétende qu'il y a lieu de définir la nature et l'étendue de ces servitudes, le tribunal n'effectuera pas cet exercice, compte tenu de la multitude d'événements qui pourraient survenir et qui sont hypothétiques. Quant à l'utilisation du lac artificiel, les articles 911 à 920 C.C.Q. reconnaissent à toute personne le droit de circuler sur les cours d'eau, les lacs ou les étangs, à condition de pouvoir y accéder légalement, sans enfreindre les droits de propriété des riverains, de ne pas prendre pied sur les berges et de respecter les conditions d'utilisation de l'eau. En l'espèce, à titre de tréfoncier, le demandeur peut légalement accéder au lac artificiel sans porter atteinte aux droits des propriétaires riverains. Dans ces circonstances, il a le droit de circuler sur ce lac. Ce droit, qui est large et non restrictif, comprend la possibilité d'en faire un usage sportif et récréatif, comme le canot, la nage et la baignade. Enfin, suivant la définition du terme « tréfonds », le demandeur est propriétaire de la portion du sol située sous le sol visible en surface. Quant à la défenderesse, elle est propriétaire du sol existant en surface du fond du lac artificiel. Elle bénéficie donc d'un droit exclusif de pêche sur le lac artificiel.

Poulin c. Fleury, Cour supérieure (C.S.), Beauce (Saint-Joseph-de-Beauce), 350-17-000096-134, Juge Guy de Blois, 2014-12-03, AZ-51135825, J.E. 2015-184, Texte intégral : 10 pages (copie déposée au greffe). ◀



Par Jean-Sébastien Chaume, a.-g. - jeansebastien.chaume@cirquedusoleil.com

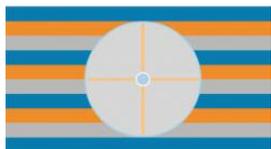
Le Japon change ses symboles cartographiques

	Bureau de poste	Poste de police	Temple	Église	Hôpital	Hôtel
SYMBOLES TRADITIONNELS						
NOUVEAUX SYMBOLES						

Le Japon a décidé de mettre à jour ses symboles cartographiques afin qu'ils s'harmonisent avec ceux employés dans les pays occidentaux. Le pays du Soleil-Levant sera l'hôte des Jeux olympiques en 2020, et les pictogrammes utilisés sur les cartes officielles portent à confusion. Par exemple, traditionnellement, les temples sont représentés par le svastika, un symbole similaire à la croix gammée nazie. L'Autorité d'information géospatiale du Japon (GSI) a sondé plus de 1000 personnes de 92 pays différents afin de choisir les nouveaux pictogrammes. Les cartes distribuées aux étrangers arboreront les nouveaux symboles, tandis que, pour la cartographie destinée à des Japonais, les symboles traditionnels seront utilisés. Bien que ces changements soient pertinents, je crois qu'une majorité de touristes utilisent maintenant des cartes numériques et ne consulteront que peu les cartes papier.

Source : bbc.com

Connaissez-vous l'île Null ?



Cette île fictive est située dans le golfe de Guinée, près de l'Afrique, au croisement de l'Équateur et du méridien de Greenwich et a comme coordonnées 0° N, 0° E. Bien qu'elle n'apparaisse sur aucune carte, cette île se trouve dans quelques bases de données cartographiques, possède une superficie de 1 m², mais est codée de manière à ce qu'elle n'apparaisse jamais visuellement sur une carte. Cette île est le fruit du sens de l'humour de programmeurs cartographiques. Lorsque leur programme est erroné, leur jeu de données se repositionne souvent aux coordonnées 0,0 : endroit qu'ils ont baptisé Null Island! Cette entité possède son compte Twitter, son drapeau (image ci-haut) et son site Web. Saviez-vous que si vous vous rendez aux coordonnées 0° N, 0° E, vous y trouverez une bouée météo connectée au réseau PIRATA ?

Saviez-vous que si vous vous rendez aux coordonnées 0° N, 0° E, vous y trouverez une bouée météo connectée au réseau PIRATA ?

Source : www.maproomblog.com et www.nullisland.com

Un questionnaire géographique



La firme finlandaise Maptionnaire a eu la merveilleuse idée de développer une plateforme permettant de réaliser des sondages auxquels les participants répondent sur une carte. L'outil a été développé pour les urbanistes et les chercheurs environnementaux, mais peut être très utile pour des sondeurs qui cherchent des réponses précises sur des « où ». Leur questionnaire est en fait une carte sur laquelle les participants sont invités à positionner leurs réponses aux questions à l'aide de « punaises » ou de trajets, ou en dessinant le périmètre d'une zone. Il fallait y penser! Parfois, répondre à des questions sur des plans est plus naturel, surtout pour des personnes habituées à les consulter.

Source : www.maptionnaire.com



Par Abéné Rissikatou, a.-g., a.t.C. - Abene.Rissikatou@tpsgc-pwpsc.gc.ca

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

Juillet 2016

Du 5 au 8 juillet

Invitation au congrès 2016 de l'ICU / OUQ Accent sur l'urbanisme



L'Ordre des urbanistes du Québec, de concert avec l'Institut canadien des urbanistes, invite l'ensemble des urbanistes du Canada et du Québec à la ville de Québec. Cette dernière partage d'ailleurs avec plusieurs grandes villes du monde le titre envié de ville patrimoniale Unesco, qui la consacre comme trésor de l'humanité. Un rendez-vous à ne pas manquer en raison non seulement de la beauté d'une ville qui a su concilier patrimoine et modernité, mais aussi et surtout en raison des trois thèmes ci-dessous, qui présentent des défis pour l'humanité et les territoires :

- Pour une responsabilité partagée entre les acteurs concernés ;
- Pour une ville de plus en plus intelligente ;
- La gestion responsable du cycle de l'eau en urbanisme.

Hilton Québec, Québec, Canada

<http://www.ouq.qc.ca/evenements/details/98-congres-ouq-icu>

Septembre 2016

Du 21 au 23 septembre



Le Centre de recherche en géomatique et le Réseau Convergence de l'Université Laval, avec l'appui du Centre d'études des politiques urbaines de l'Université de Manchester, organisent le second Symposium international sur la modélisation des cellules automates pour les systèmes urbains et spatiaux. Ce symposium se tiendra dans la ville de Québec, du 21 au 23 septembre 2016.

Cet événement sera suivi de la Conférence GIScience qui aura lieu à Montréal, du 27 au 30 septembre 2016.

Québec, Québec, Canada

<http://www.camuss2016.ulaval.ca/>

Du 22 au 23 septembre

Congrès 2016 de l'OAGQ



Ordre des
ARPENTEURS-GÉOMÈTRES
du Québec

Le comité organisateur du Congrès de l'Ordre de l'automne 2016 a entamé ses travaux. Déjà, nous pouvons vous informer que ce dernier se tiendra les jeudi 22 et vendredi 23 septembre au Château Mont-Sainte-Anne, à Beaupré, tout près de Québec. L'assemblée générale aura lieu le vendredi 23 septembre 2016.

Le tout étant encore à l'étape de planification, nous vous informerons de tous les détails lors de communiqués ultérieurs.

Beaupré, Québec, Canada

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

Du 27 au 30 septembre

GIScience 2016

La 9^e Conférence internationale de GIScience se tiendra dans la ville de Montréal. Elle est organisée conjointement par les universités McGill, Laval et de la Saskatchewan, du 27 au 30 septembre 2016.

GIScience 2016 est la suite d'une série de conférences à succès qui a débuté en 2000. Elle met l'accent sur la recherche de pointe qui repousse sans cesse les limites de l'analyse géospatiale. Ces conférences sont tenues tous les deux ans, aux États-Unis ou en Europe. C'est la toute première fois que le Canada est été sélectionné pour accueillir l'évènement.

Montréal, Québec, Canada

<http://giscience.geog.mcgill.ca/>

Octobre 2016

Du 19 au 20 octobre

Congrès Géomatique 2016



CANADIAN
INSTITUTE
OF
GEOMATICS



ASSOCIATION
CANADIENNE
DES SCIENCES
GÉOMATIQUES

L'Association canadienne des sciences géomatiques, Section de Montréal, est fière de vous annoncer que son traditionnel événement, le Colloque Géomatique,

se tiendra le mercredi 19 et le jeudi 20 octobre 2016, au Palais des congrès de Montréal. Marquez la date à votre agenda ! Le comité organisateur a très hâte de vous faire découvrir les nouveautés qui vous y attendent.

Montréal, Québec, Canada

<http://www.geomatique2016.com/>

Mars 2017

Du 1^{er} au 2 mars



Ordre des
ARPENTEURS-GÉOMÈTRES
du Québec

Congrès conjoint OAGQ-AOLS-AATC en 2017

L'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec (OAGQ), l'Association des arpenteurs-géomètres de l'Ontario (AOLS) et l'Association des Arpenteurs des Terres du Canada (AATC) tiendront un congrès conjoint les 1^{er} et 2 mars 2017, à Ottawa.

Sur le thème « Les arpenteurs-géomètres canadiens : la pierre angulaire d'un pays », cet événement se tiendra à l'occasion du 150^e anniversaire du Canada et vise, entre autres, à souligner la contribution des arpenteurs-géomètres au développement du pays. Un programme préliminaire et une vidéo promotionnelle sont accessibles sur le site Web de l'évènement à l'adresse www.arpenteurs2017.ca. D'autres précisions vous seront communiquées régulièrement à ce sujet. Pour l'instant, nous vous encourageons à porter ces dates à votre agenda.

Ottawa, Ontario, Canada

www.arpenteurs2017.ca

ARPENTEURS-GÉOMÈTRES ET GÉOMÈTRES

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

Télé. : 819 777-0303

Courriel : arpenteurs@bbsgs.ca

Site Web : www.bbsgs.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

Télé. : 819 777-2209

Courriel : info@asdag.ca

LAVAL — MONTRÉAL — RIVE-SUD

Les arpenteurs-géomètres Gendron, Lefebvre & Associés

Francis Scully, a.-g., M.Sc.
Courriel : francis.scully@sgts.ca
Martin Themens, a.-g.
Courriel : martin.themens@sgts.ca
Gustave Guilbert, a.-g.
Courriel : gustave.guilbert@sgts.ca
Sylvain Huet, a.-g.
Courriel : sylvain.huet@sgts.ca
Marc Descôteaux, a.-g., urb.
Courriel : marc.descoteaux@sgts.ca
Valérie Tétreault, a.-g.
Courriel : valerie.tetreault@sgts.ca
Julie Barbeau, a.-g.
Courriel : julie.barbeau@sgts.ca
François Bigras, a.-g., M.Sc., DGE
Courriel : francois.bigras@sgts.ca

Laval
1600, boulevard Saint-Martin Est, Tour A, bureau 620
Laval (Québec) H7G 4R8
Tél. : 514 967-1260
Télé. : 514 373-1954

Longueuil
2199, boulevard Fernand-Lafontaine, bureau 201
Longueuil (Québec) J4G 2V7
Tél. : 514 651-4120
Télé. : 514 373-1954

Saint-Jérôme
424, rue Saint-Georges, 2e étage
Saint-Jérôme (Québec) J7Z 5B1
Tél. : 450 553-8622
Télé. : 514 373-1954

Beloil
545, boulevard Wilfrid-Laurier, bureau 302
Beloil (Québec) J8Y 4A1
Tél. : 450 467-0206
Télé. : 514 373-1954

Site web :
<http://www.arpenteursgts.ca/>

Dépositaire des greffes de
Brunet, Lebel, Léger, arpenteurs-
géomètres
Huet, Mongiat, arpenteurs-géomètres

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
Benoit Couture, a.-g.
bcouture@labre.qc.ca
Repentigny
581, rue Notre-Dame, bureau 200
Repentigny (Québec) J6A 2V1
Tél. : 514 642-2000
Télé. : 450 581-5872
Montréal
13000, rue Sherbrooke Est, bureau 302
Montréal (Québec) H1A 3W2
Tél. : 514 642-2000
Télé. : 514 642-8321
Saint-Eustache
128, rue Saint-Laurent, bureau 102
Saint-Eustache (Québec) J7P 5G1
Tél. : 514 642-2000
Télé. : 450 473-7851
Laval
348, boulevard Curé-Labelle, bureau 100
Laval (Québec) H7P 2P1
Tél. : 514 642-2000
Télé. : 450 625-8400
Brossard
1700, boulevard Provencher, bureau 102
Brossard (Québec) J4W 1Z2
Tél. : 514 642-2000
Télé. : 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
Télé. : 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.



LAURENTIDES

Rado, Corbeil & Généreux, arpenteurs-géomètres inc.

Arpenteurs-géomètres
Peter Rado, a.-g.
Sébastien Généreux, a.-g.
Tristan Séguin, a.-g.
Maxime Charron, 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) J0T 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.

MONTÉRÉGIE

Arseneault Bourbonnais inc.

Arpenteurs-géomètres
Claude Bourbonnais, a-g
David Simoneau, a-g
Josée Laurendeau, a-g
Audrey Marois, 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

Dépositaire du greffe de :

Clément Arseneault, a-g

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.
Benoit 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.
Mathieu Henri 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

DLT arpenteurs-géomètres

Denis L. Tremblay, a.-g.
Martin Pageau, a.-g.
Maxime Daoust-Hébert, a.-g.
Bernard Dionne, g.
Marcel Laberge, g
650, rue Graham-Bell, bureau 101
Québec (Québec) Canada G1N 4H5
Télé. : 418 684-0005
Sans frais : 1 877 646-0005
Télé. : 1 418 684-8895
info@dltarpeur.com
<http://www.dltarpenteur.com>

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^{re} Avenue, bureau 250
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@groupevrbsb.com
Site Web : www.groupevrbsb.com
Dépositaire des greffes de :
Guy Béliveau, 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)
Réjean 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.
Marianne Sasseville, 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



**Girard Tremblay
Gilbert inc.
Nadeau Girard
& Associés**

Arpenteurs-géomètres
Pierre Girard, a.-g.
Courriel : pierre.arp@cgocable.ca
Luc Tremblay, a.-g.
Courriel : luc.arp@cgocable.ca
Frédéric Gilbert, a.-g.
Courriel : fred.arp@cgocable.ca
Samuel Guay, a.-g.
Courriel : samuel.arp@cgocable.ca
Pierre-Luc Pilote, a.-g.
Courriel : plpilote.arp@cgocable.ca
Josée-Anne Gauthier, a.-g.
Courriel : josee-anne.arp@cgocable.ca
Dany Gaboury, B. Sc. A.
Courriel : dany.arp@cgocable.ca
Marie-Danielle Ouellet, B. Sc. A.
Courriel : maried.arp@cgocable.ca
11, rue Melançon Est
Alma (Québec) G8B 3W8
Tél. : 418 662-3443
Télex : 418 662-4924
Courriel : gtarpgeo@cgocable.ca
1212, boul. Talbot, 2^e étage
Saguenay (Québec) G7H 4B7
Tél. : 418 543-2400
Télex : 418 543-9238
Courriel : nadeau.arp@hotmail.com
Dépositaire du greffe de :
Pierre Nadeau, a.-g.

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
Télex : 418 589-9978
Courriel : csbtbc@globetrotter.qc.ca
522, avenue Brochu
Sept-Îles (Québec) G4R 2X3
Tél. : 418 968-8231
Télex : 418 962-3821
Courriel : csbt2@globetrotter.net
90, boulevard La Salle, bureau 100
Baie-Comeau (Québec) G4Z 1R6
Tél. : 418 296-6511
Télex : 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
Télex : 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 :
jlleblancag@lsag-arpeneteurs.com
Julien Lambert, a.-g.
Courriel :
jlambertag@lsag-arpeneteurs.com
352, rue Commerciale Est
Chandler, Québec G0C 1K00
Tél. : 418 689-3542 et 418 689-3516
Télex : 418 689-4218
info@lsag-arpeneteurs.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
Télex : 418 723-3553
Courriel : pcag@globetrotter.net
Site Web : www.pelletiercouillard.com
546, rue Jean-Rioux, C. P. 7098
Trois-Pistoles (Québec) G0L 4K0
Tél. : 418 851-4222
Télex : 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
Site Web : www.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.
Noémie Leblanc, a.-g.
130, route 132 Ouest
New Richmond (Québec) G0C 2B0
Tél. : 418 392-4714
Télex : 418 392-4887
Nouvelle succursale
470, rue Francoeur
Nouvelle (Québec) G0C 2E0
1 866 392-4714
Courriel : pmag@globetrotter.net
Courriel : rjag@globetrotter.net
Courriel : nlag@mercierjutras.com
Dépositaire des greffes de :
Jean-Marc Bernard, a.-g.
Anik Turbide, a.-g. (minutes 447 à 471
et 476)

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

TOUT LE CRÉDIT VOUS REVIENT

Vous savez comment fonctionne un REER : vous mettez de l'argent de côté et en échange vous obtenez une déduction d'impôt.

Mais savez-vous pourquoi vous bénéficiez d'économies d'impôt supplémentaires lorsque vous épargnez dans votre REER au Fonds de solidarité FTQ ?

PARCE QUE LE FONDS A UNE MISSION UNIQUE : AIDER L'ÉCONOMIE DU QUÉBEC.

Il a l'obligation d'investir la majorité de ses actifs dans l'économie d'ici et de créer et maintenir des emplois chez nous.

En investissant dans votre REER au Fonds, vous posez un geste solidaire.

Et pour cela, vous bénéficiez d'économies d'impôt additionnelles.

Vous avez de quoi être fier !

QU'ATTENDEZ-VOUS POUR ÉPARGNER ?

	UN REER AILLEURS	UN REER AU FONDS année d'imposition 2016
Votre épargne annuelle	1 000 \$	1 000 \$
Déduction REER	371 \$	371 \$
Économies d'impôt supplémentaires du Fonds	Sans objet	300 \$
Ce qu'il vous en coûte réellement	629 \$	329 \$ ou 12,65 \$ par paie

Note : exemple pour une personne ayant un revenu annuel de 47 000 \$ et 26 paies par année. Les montants calculés sont des estimations qui peuvent varier selon votre situation fiscale. Les crédits d'impôt accordés aux actionnaires du Fonds pour l'année d'imposition 2016 sont de 15 % au fédéral et de 15 % au provincial.



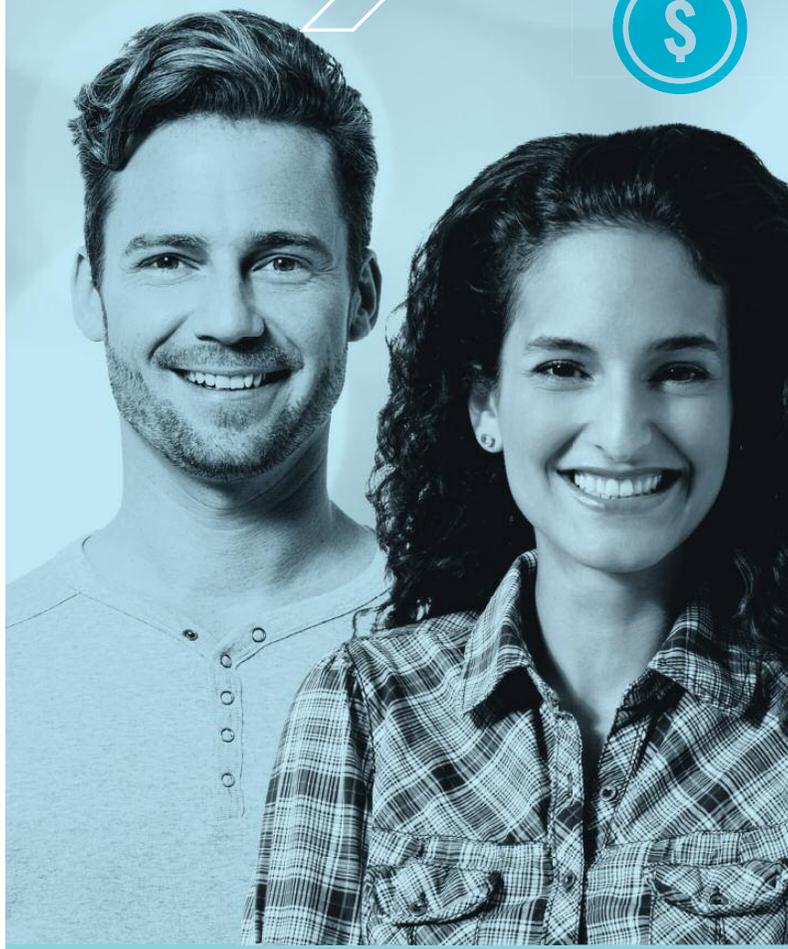
Faites vous-même le calcul :
fondsftq.com/calculiez



FONDS
de solidarité FTQ

PLUS D'ARGENT DANS VOS POCHE

Tout le crédit vous revient



1 800 567-FONDS (3663)

fondsftq.com



FondsFTQ

Veillez lire le prospectus avant d'acheter des actions du Fonds de solidarité FTQ. On peut se procurer un exemplaire du prospectus sur son site Internet, auprès des responsables locaux ou aux bureaux du Fonds de solidarité FTQ. Les actions du Fonds de solidarité FTQ ne sont pas garanties, leur valeur fluctue et leur rendement passé n'est pas indicatif de leur rendement dans l'avenir.



GENEQ inc.

X300

Scanner Laser

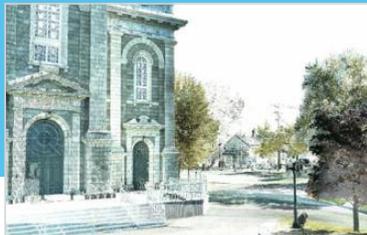


Le meilleur rapport qualité/prix du marché

- Compatible avec le logiciel VisionLidar
- 2 appareils photo intégrés de 5 mégapixels
- Portée maximale du scanner : 300 m
- Précision : 6 mm à une distance de 50 m
- Protection IP65, le niveau de protection maximal pour un scanner

Geo-Plus

VisionLidar



SX Blue
GPS



Compatible avec SmartNet

WWW.SXBLUEGPS.COM

WWW.GENEQ.COM

514-354-2511

INFO@GENEQ.COM

1-800-463-4363 | 10700, rue Secant, Montréal (Québec) Canada H1J 1S5