

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

GÉOMATIQUE

VOLUME 41 • NUMÉRO 2 • ÉTÉ 2014



LADM EST MAINTENANT UNE NORME ISO

**UNIVERSITÉ LAVAL
RECHERCHES
EN POSITIONNEMENT
PAR SATELLITE**

**INTERNATIONAL
DANS LE CHAOS,
L'APPRENTISSAGE
DU XX^E SIÈCLE**

**COMMUNICATION
ABRÉGÉ PRATIQUE
SUR LE MARKETING
DE CONTENU**



QUAND VOUS ÊTES INCERTAIN – NUMÉRISEZ-LE TOUT SIMPLEMENT!

Station Totale Robotique | Imagerie | Numérisation | GNSS – Le Tout dans un Seul Système

Que diriez-vous si votre station totale robotique était dotée de capacités de numérisation, ceci sans la nécessité d'enregistrement complexe de données de balayage sur le terrain ou de traitement au bureau? La NOUVELLE Leica Nova MS50 vous permet de faire l'acquisition et de créer un nuage de points directement sur le terrain – le tout par l'entremise d'un déroulement d'opérations d'arpentage familier.

C'est un point d'entrée sans risque au monde de la numérisation laser, afin que vous puissiez être sûr à tout coup.



www.novalearningnetwork.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems



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

Geneviève Tétreault, a.-g., présidente
Marie-Ève Nadeau, a.-g., vice-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., ATC
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.communicationrectoverso.ca

Impression

DESCHAMPS IMPRESSION

Distribution postale

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

Abonnement

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

Tirage

3 000 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.

MOT DE L'ÉDITEUR

5 *Géomatique, un terrain plus fertile que jamais!*

- Luc St-Pierre, a.-g.

MESSAGE DU PRÉSIDENT

6 Bilan de mon quatrième mandat

- Pierre Tessier, a.-g.

ASSERMENTÉS

8 Nouveaux arpenteurs-géomètres assermentés

UNIVERSITÉ LAVAL

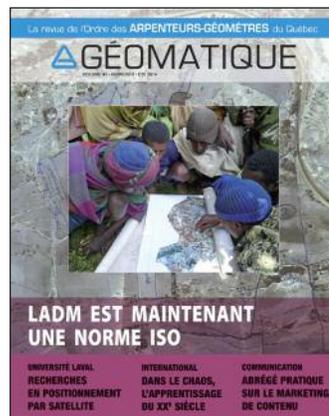
10 Recherches actuelles en positionnement par satellite à l'Université Laval

- Stéphanie Bourgon, a.-g., M. Sc.
- Rock Santerre, a.-g., ing., Ph. D.
- Marc Cocard, Ph. D.

URBANISME

13 Les déclarations à adresser à la CPTAQ

- Cécile Demers



Page couverture

Le Modèle pour le domaine de l'administration foncière est une norme internationale publiée par ISO. Ce modèle conceptuel permet de représenter différents types d'unités spatiales à plusieurs niveaux de précision (avec des labels de qualité). La couverture illustre l'utilisation de l'imagerie satellitaire pour identifier les limites sur le terrain qui sont ensuite tracées au crayon sur l'image. Celles-ci peuvent être numérisées par la suite au bureau.

COMMUNICATION

16 Abrégé pratique sur le marketing de contenu

- Julie Marie Dorval

MARKETING

18 « Loi anti-spam », une question de consentement

- Marie-Eve Turgeon

MANAGEMENT

20 F = MA : une formule pratique en gestion

- Jean-François Guay

GESTION

22 Excellence opérationnelle : Le client au centre et la fierté des équipes au cœur

- Claire Deguelle

INTERNATIONAL

26 Grande Guerre (Première partie) Dans le chaos, l'apprentissage du XX^e siècle

- Pierre Clergeot

CONFÉRENCES

34 LADM est maintenant une norme ISO Première partie

- Christiaan Lemmen
- Peter van Oosterom

JURISPRUDENCE

39 Résumés de décisions

- François Brochu, LL.D., notaire

RÉFÉRENCES SPÉCIALES

42 Nouveautés technologiques

- Jean-Sébastien Chaume, a.-g.

AGenda

43 Calendrier des évènements

- Abéné Rissikatou, a.-g., ATC

À VOTRE SERVICE

44 Cartes professionnelles

FOIF

Depuis 1958

C'est Professionnel



NAL24R



F55



RTS350



A30



GTA1300

FOIF Canada Inc.
Siège social

4180 Boulevard Thimens
Saint-Laurent, QC,
H4R 2B9, CANADA
www.foif.ca

Tel: +1 (514) 336-0003
Fax: +1 (514) 336-0300
Sans frais: 1-855-636-0003
email: info@foif.ca



K Kompass Geo

Le Spécialiste en Équipements d'Arpentage

Veto Laser



Accessoires d'Arpentage: VENTES – Vaste Gamme d'Accessoires pour Toutes les Marques
(Prismes, Porte-Prismes, Cibles, Embases, Cannes, Adaptateurs, Trépieds, Roues à mesurer et plus)

Produits Lasers: VENTES – SERVICE – RÉPARATION (Techniciens Certifiés)
(Lasers Rotatifs, Distancemètre, Détecteurs, Télécommande, Trépieds Télescopiques et plus)

GÉO-ÉQUIPEMENTS KOMPASS INC. : email: office@kompasgeo.com - www.kompasgeo.com



Luc St-Pierre, a.-g.
Directeur général et secrétaire
de l'OAGQ

Courriel : oagq@oagq.qc.ca

« Le présent numéro
comporte de nouvelles
chroniques sélectionnées
selon leur potentiel
d'intérêt général et
spécifique. »

Géomatique, un terrain plus fertile que jamais!

Chers lecteurs, chères lectrices,

La revue *Géomatique* de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec a vu le jour il y a déjà plusieurs années. Elle a évolué depuis, d'une part, pour diffuser de plus en plus de contenu pertinent et, d'autre part, pour susciter davantage votre curiosité.

Aujourd'hui, désireux d'élargir nos horizons et les vôtres, nous avons pris la décision d'aborder des sujets plus variés. D'aucuns vous aideront dans le développement de votre entreprise et l'exercice de votre profession. D'autres vous seront une plateforme d'apprentissage et de collecte d'information. Enfin, certains autres pourront vous divertir ou vous faire sourire.

Le présent numéro comporte de nouvelles chroniques sélectionnées selon leur potentiel d'intérêt général et spécifique. Nous y présentons, par exemple, des articles traitant de communication, gestion, TI et marketing. La chronique International, quant à

elle, reproduit un texte de grande portée publié dans le magazine français *Géomètre*. La section des nouveaux assermentés met en valeur les nouveaux venus dans le domaine. Les chroniques sur les conférences et celles provenant de l'Université Laval, de facture plus didactique, vous tiendront au courant des études et percées en arpentage et en géomatique.

Au fil du temps, d'autres chroniques s'ajouteront ou s'interchangeront. Les volumes annuels, couvrant quatre numéros, auront donc beaucoup à offrir, autant en diversité qu'en substance.

Nous espérons que vous apprécierez votre lecture et que vous en ferez profiter à vos collègues et même à vos proches!

Je souhaite une bonne fin d'été à chacun de vous.

Luc St-Pierre





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

Courriel : oagq@oagq.qc.ca

Bilan de mon quatrième mandat

C'est encore une fois avec beaucoup d'humilité que je dresse ce bref bilan de mon quatrième mandat annuel à titre de président de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec. Ce rapport, qui couvre la période du 29 septembre 2013 au 11 octobre 2014, est certes incomplet et ne donne qu'un aperçu des différents dossiers qui m'ont plus personnellement interpellé. Je vous invite à la lecture du rapport annuel 2013-2014 pour découvrir l'ensemble des activités de notre organisation.

Je tiens par ailleurs à remercier les administrateurs, le personnel de l'Ordre et les nombreux bénévoles qui nous ont encore une fois permis de réaliser de nombreux projets avec des ressources financières limitées.

Réglementation

Dans mon précédent message (volume 41, n° 1), je présentais les principales modifications apportées à nos règlements et celles en cours de réalisation.

Cette fois, je voudrais seulement apporter les précisions suivantes :

Règlement sur la norme de pratique relative au certificat de localisation : Les travaux du comité ad hoc avancent à grands pas. Un avant-projet de règlement sera déposé au Conseil d'administration du mois d'août et présenté pour commentaires à la Chambre des notaires du Québec, à l'automne 2014. Un guide de bonne pratique est aussi en voie d'élaboration et devrait être soumis à nos membres à la même période. Ce guide pourra être utilisé par les a.-g. avant la mise en vigueur du Règlement par l'Office des professions.

Règlement sur le greffe : Le comité ad hoc a commenté le rapport préliminaire de KPMG qui propose des documents et processus (guide, feuille de route, politiques, etc.) pour faciliter le passage au greffe numérique. Le rapport final et un projet de résolution définissant le sceau numérique sont attendus pour la réunion du Conseil d'administration du mois d'août.

Comités

Au moment d'écrire ces lignes, les rapports du comité sur la gouvernance et celui sur l'avenir de la géomatique au sein de l'Ordre sont en voie d'être finalisés pour, eux aussi, être discutés à la

réunion du Conseil d'administration du mois d'août. Les conclusions seront présentées à l'assemblée générale annuelle du 11 octobre.

Il en va de même pour l'étude démographique réalisée par KPMG à la demande de l'Ordre. Cette analyse devrait nous permettre de mieux anticiper la demande et l'offre de service d'arpenteurs-géomètres pour la prochaine décennie.

Le comité conjoint de l'Ordre et de la Chambre des notaires du Québec s'est de nouveau réuni pour notamment discuter de l'accès à la réglementation municipale, des droits acquis, des règlements d'amnistie ainsi que des conditions pour la production d'un nouveau certificat de localisation.

Nous avons aussi participé aux réunions du comité de programme du baccalauréat en sciences géomatiques. Les travaux de ce comité sont d'autant plus importants que, cette année, l'Université Laval amorce une importante démarche d'évaluation périodique de ce programme.

Tournée des régions

Accompagné de vos représentants régionaux au Conseil d'administration, j'ai profité de la série de cours de formation sur la déontologie, l'éthique et les normes professionnelles de l'arpenteur-géomètre pour échanger avec les membres, leur présenter les différents projets sur la table à dessin de l'Ordre et recueillir leurs commentaires. J'ai personnellement participé à 11 des 15 sessions de formation.

Représentation

Emploi-Québec : Nous sommes intervenus pour faire corriger les inexactitudes relatives à la profession d'arpenteur-géomètre qu'on trou-

« Je tiens par ailleurs à remercier les administrateurs, le personnel de l'Ordre et les nombreux bénévoles qui nous ont encore une fois permis de réaliser de nombreux projets avec des ressources financières limitées. »



ve sur le site internet de ce ministère. Nous avons obtenu une excellente collaboration d'Emploi-Québec, mais des contraintes systémiques interdisent actuellement toute modification substantielle du contenu du site internet. Une note sera toutefois ajoutée au texte pour inviter les lecteurs à se référer au site de l'Ordre pour obtenir l'information pertinente sur l'exercice exclusif de la profession au Québec.

Conférences, congrès et colloques

Au cours de mon année de présidence, j'aurai eu le plaisir et l'honneur de participer aux événements suivants :

- Colloque Géomatique 2013, les 3 et 4 octobre, à Montréal;
- Symposium international FIG-FGF, du 21 au 24 octobre, à Yaoundé, au Cameroun;
- Mission d'expertise foncière, du 30 novembre au 4 décembre, à Haïti, à l'invitation du président de la Chambre des notaires du Québec;
- Journée de l'ingénieur géomètre topographe, le 14 décembre, à Mohammedia, au Maroc;
- Congrès et AGA de l'Association des arpenteurs-géomètres du Nouveau-Brunswick, du 22 au 24 janvier, à Moncton;
- Congrès et AGA de l'Association des arpenteurs-géomètres de l'Ontario, du 26 au 28 février, à Niagara Falls;
- Congrès et AGA de l'Association des arpenteurs-géomètres de la Colombie-Britannique, du 19 au 21 mars, à Richmond;
- Congrès et AGA de l'Association des Arpenteurs des Terres du Canada, du 11 au 14 mai, à Saint Andrew, au Nouveau-Brunswick;
- Table ronde de la communauté canadienne de géomatique, les 9 et 10 juin, à Ottawa;
- Congrès bisannuel de l'Ordre des géomètres-experts de France, du 9 au 11 septembre, à Montpellier.

Promotion

Nous sommes très fiers de la bande dessinée produite pour mieux faire connaître la profession d'arpenteur-géomètre aux élèves du niveau secondaire. Nous vous invitons à vous en procurer des exemplaires au secrétariat de l'Ordre pour les distribuer dans votre entourage.

Soulignons par ailleurs que le magazine *Palmarès des carrières 2014* attribué la palme d'argent à la profession d'arpenteur-géomètre dans la catégorie des carrières universitaires. Cette classification est basée sur dif-



férents critères qui facilitent la vie professionnelle et favorisent la progression de la carrière.

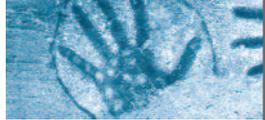
GéoCongrès 2014

Si ce n'est déjà fait, je vous invite à vous inscrire sans plus tarder au GéoCongrès 2014 organisé sur le thème « Revoir notre monde ».

Conférences, exposition commerciale, formation, assemblées, activités jeunesse et grand public ainsi que soirées festives au cœur du Vieux-Québec vous sont proposées. Des experts internationaux en provenance des Nations Unies, du MIT, de la Banque mondiale et d'autres organisations renommées seront au Palais Montcalm, les 9 et 10 octobre. Ces conférences plénières permettront de souligner notre contribution actuelle et potentielle aux grands enjeux mondiaux que sont les changements climatiques, les villes intelligentes, la gestion du territoire et l'amélioration de la qualité de vie.

Le GéoCongrès se conclura le samedi 11 octobre par l'assemblée générale annuelle de l'Ordre. ◀



✓ **IMPRIMEZ, SIGNEZ, SCELLEZ, NUMÉRISEZ, EXPÉDIEZ, MANUTENTIONNEZ ET ARCHIVEZ!**

OU

✓ **SIGNEZ NUMÉRIQUEMENT AVEC LA SIGNATURE NUMÉRIQUE DE L'OAGQ.**

Pour prendre rendez-vous pour une présentation de la Trousse de signature numérique, contactez-nous au 1 888 588-0011 ou par courriel à ventes@notarius.com.

Venez tout découvrir sur notre nouveau site Web à www.notarius.com/OAGQ





L'OAGQ, heureux de ses contributeurs actuels et futurs, présente les nouveaux arpenteurs-géomètres assermentés. Ceux qui le souhaitent bénéficient dorénavant de cette page de mise en valeur.

Merci à notre relève d'avoir adopté cette profession essentielle et stimulante !

Originaire de Trois-Rivières, Geneviève Traversy a obtenu son baccalauréat en géomatique en 1998. Elle a ensuite travaillé pendant 15 ans dans le domaine de la géomatique à titre de programmeuse, puis comme chargée de projets chez Groupe Trifide, poste qui l'a amenée à travailler dans plusieurs pays. En 2010, elle se joint à une équipe d'arpenteurs-géomètres lors de la création d'Arguin et associés. Après quelques années au cours desquelles elle alterne entre la géomatique et l'arpentage, elle décide de retourner vers l'essence même de sa formation. Depuis, Geneviève travaille dans l'équipe d'Arguin et associés comme arpenteure-géomètre.



Abdennour Feddag est originaire de l'Algérie. Il est maintenant arpenteur-géomètre chez Arpent-Expert inc. à Sainte-Claire de Bellechasse.

Débarqué au Québec en février 2010, il a intégré l'Université Laval en septembre 2010 pour suivre les cours exigés par l'OAGQ afin d'obtenir l'équivalence de sa formation. Il était déjà diplômé de l'Université d'État de géodésie et de cartographie de Moscou en Russie où il avait obtenu le titre de *master* en cartographie en 1996.

Ayant pratiqué pendant cinq ans la profession de géomètre-expert foncier dans son pays d'origine, il souhaitait, à son arrivée au Québec, rester dans la même veine et exercer la profession d'arpenteur-géomètre.



Yannick Gilbert-Trudel vient du Témiscamingue, d'un petit village nommé Latulipe. Il y a passé son enfance et son adolescence, après quoi il a étudié au Cégep de Rouyn-Noranda. Il a entamé un DEC en informatique, qu'il a abandonné avant de poursuivre en électronique industrielle.

Toutefois, déjà après un premier emploi dans ce domaine, il a remis en question son choix de carrière. Il a donc jeté un œil du côté des programmes universitaires, plus précisément celui du baccalauréat en sciences géomatiques. Il s'y est intéressé en raison du mélange de la géographie et du droit qu'il proposait.

Il a terminé ses études au printemps 2013, puis il a été engagé au ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, au Service de l'intégrité du cadastre, où il travaille depuis.



Originaire d'East Broughton, Jean-François Desjardins a complété un diplôme en technologie du génie civil à Saint-Georges de Beauce en plus d'un baccalauréat en sciences géomatiques. Diplômé depuis mai 2013, il est à l'emploi du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, au Service de l'intégrité du cadastre. Il a choisi ce domaine pour le contact avec les clients, l'utilisation des nouvelles technologies ainsi que les défis à relever en matière d'aménagement du territoire et d'environnement.

Cette formation d'une journée (accréditation de 7,5 heures) a comme objectif principal de permettre aux participants de se familiariser ou, selon le cas, de se rappeler les principales particularités de la LPTAA et **surtout**, de se rassurer sur leurs propres capacités à s'y retrouver.



Cécile Demers
urbaniste et géographe



Vous désirez préparer de façon plus efficace et rentable vos demandes à adresser à la CPTAQ ?

Inscrivez-vous à la formation sur la « **Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (LPTAA) et ses règlements connexes** », donnée par madame Cécile Demers, urbaniste et géographe, consultante en urbanisme de cd urbanistes-conseils.

Formation accréditée par l'OAGQ

Cette formation traite principalement des effets du décret de la zone agricole, soit des thèmes suivants relatifs aux interventions autorisées et prohibées en zone agricole :

- les droits acquis
- le lotissement
- l'aliénation
- l'utilisation d'un lot à une fin autre que l'agriculture
- l'utilisation d'un lot à des fins municipales ou d'utilité publique
- les privilèges de la LPTAA : art. 31, 31.1, 40
- l'utilisation non agricole ou la coupe d'une érablière
- l'enlèvement de sol arable (comprenant les gazonnières)
- l'exclusion de la zone agricole
- l'inclusion ou la réinclusion en zone agricole
- les demandes à portée collective
- l'application des distances séparatrices
- l'utilisation des différents formulaires de la CPTAQ

Cette formation se distingue des formations habituelles par la présentation et la remise de plusieurs documents préparés par madame Cécile Demers, à partir de cas pratiques traités au cours de plus de 25 ans d'expérience dans l'application de cette loi, soit :

- une présentation PowerPoint
- un organigramme des interventions autorisées et prohibées en zone agricole
- 26 croquis des cas types de la LPTAA et de ses règlements connexes
- un tableau indiquant dans quels cas utiliser les différents formulaires de la CPTAQ
- une feuille regroupant les numéros d'articles de la LPTAA les plus utiles

Ces documents facilitent l'acquisition d'une meilleure vue d'ensemble de cette loi et représentent un véritable « **coffre à outils** » dans le traitement d'une demande en territoire agricole.

Plusieurs formations sont prévues dans différentes villes du Québec : Québec, Trois-Rivières, Sherbrooke, Gatineau, Laval, Longueuil, Salaberry-de-Valleyfield, etc.

Inscrivez-vous sur le site www.cdurbanistes-conseils.com



Stéphanie Bourgon, a.-g., M. Sc.

Stéphanie Bourgon travaille dans le domaine du positionnement par satellite GNSS comme responsable de travaux pratiques et de recherche au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval.

Courriel :

stephanie.bourgon@scg.ulaval.ca



Rock Santerre, a.-g., ing., Ph. D.

Rock Santerre est professeur de géodésie et de GPS au Département des sciences géomatiques et membre du Centre de recherche en géomatique (CRG) de l'Université Laval.

Courriel : rock.santerre@scg.ulaval.ca



Marc Cocard, Ph. D.

Marc Cocard est professeur de géodésie et de GPS au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval.

Courriel : marc.cocard@scg.ulaval.ca

Recherches actuelles en positionnement par satellite à l'Université Laval

Bien que le positionnement par satellite GNSS soit maintenant une technologie mature qui aide les arpenteurs-géomètres dans plusieurs de leurs tâches, tout son potentiel n'est pas encore exploité, et les recherches dans ce domaine se poursuivent. Nous profitons de cette chronique pour vous présenter quelques-unes des recherches réalisées actuellement et récemment à l'Université Laval.

Au fil des ans, de nombreux projets de recherche ont été effectués à l'Université Laval dans ce domaine (<http://gps-rs.scg.ulaval.ca/>, section Recherches). Il serait beaucoup trop long d'en faire ici la liste complète. Nous avons donc choisi, pour cette chronique, quatre projets de recherche parmi les plus récents. Le premier porte sur l'amélioration du positionnement ponctuel précis, le second, sur les déformations intraplaques dans la vallée du Saint-Laurent, le troisième, sur l'amélioration du positionnement vertical et, enfin, le dernier traite de l'auscultation du pont de Québec.

Amélioration du positionnement ponctuel précis

Le positionnement ponctuel précis (PPP) a été développé afin d'atteindre, avec un seul récepteur GNSS en mode absolu, un niveau de précision similaire à celui du positionnement relatif conventionnel. Cela implique que toutes les sources d'erreur (orbites, horloges, troposphère, ionosphère, marées terrestres, biais de phase, enroulement de phase, etc.) qui s'annulent ou qui sont du moins fortement réduites lors du positionnement relatif demeurent dans une approche PPP et doivent être soigneusement modélisées.

Dans un positionnement cinématique en temps réel (RTK), l'élément clé pour atteindre une précision centimétrique avec une courte période d'observations est la résolution des ambiguïtés de phase. Dans un positionnement absolu, la présence de biais de phase, créés lors de la génération des signaux par les satellites, empêche cette résolution. Les ambiguïtés sont estimées comme des valeurs réelles sans les forcer à des nombres entiers. Par conséquent, une plus longue période d'observations devient

nécessaire pour atteindre des précisions centimétriques.

L'approche proposée pour améliorer les performances du positionnement ponctuel précis est une approche en deux étapes. La première étape consiste à estimer les biais de phase des satellites avec des mesures de phase effectuées à partir d'un réseau mondial de stations connues. Comme les biais de phase sont plutôt stables dans le temps et dans l'espace (Ge *et al.* 2007), ils peuvent par la suite être appliqués comme correction aux mesures des stations inconnues. Ainsi, les ambiguïtés sont à nouveau des nombres entiers et il redevient possible d'obtenir rapidement une meilleure précision au moyen de la résolution des ambiguïtés de phase.

Pour les essais effectués, une centaine de stations du réseau de l'IGS (<http://www.igs.org/>) ont été utilisées pour estimer les biais de phase des satellites et ceux-ci ont été appliqués sur les observations de plusieurs stations au Canada. Les premiers résultats montrent que, comparativement au PPP conventionnel qui requiert 40 minutes d'observations pour obtenir une précision de 3 cm, l'amélioration proposée réduit cette durée à moins de 20 minutes.

Déformations intraplaques dans la vallée du Saint-Laurent

Parmi les techniques qui permettent d'observer les mouvements des plaques tectoniques, les observations GNSS sont précises et peu coûteuses. Des campagnes GNSS annuelles ou bienales sur une période de trois à cinq ans permettent de déterminer les vitesses des différentes plaques tectoniques, qui sont de quelques centimètres par année. Pour connaître

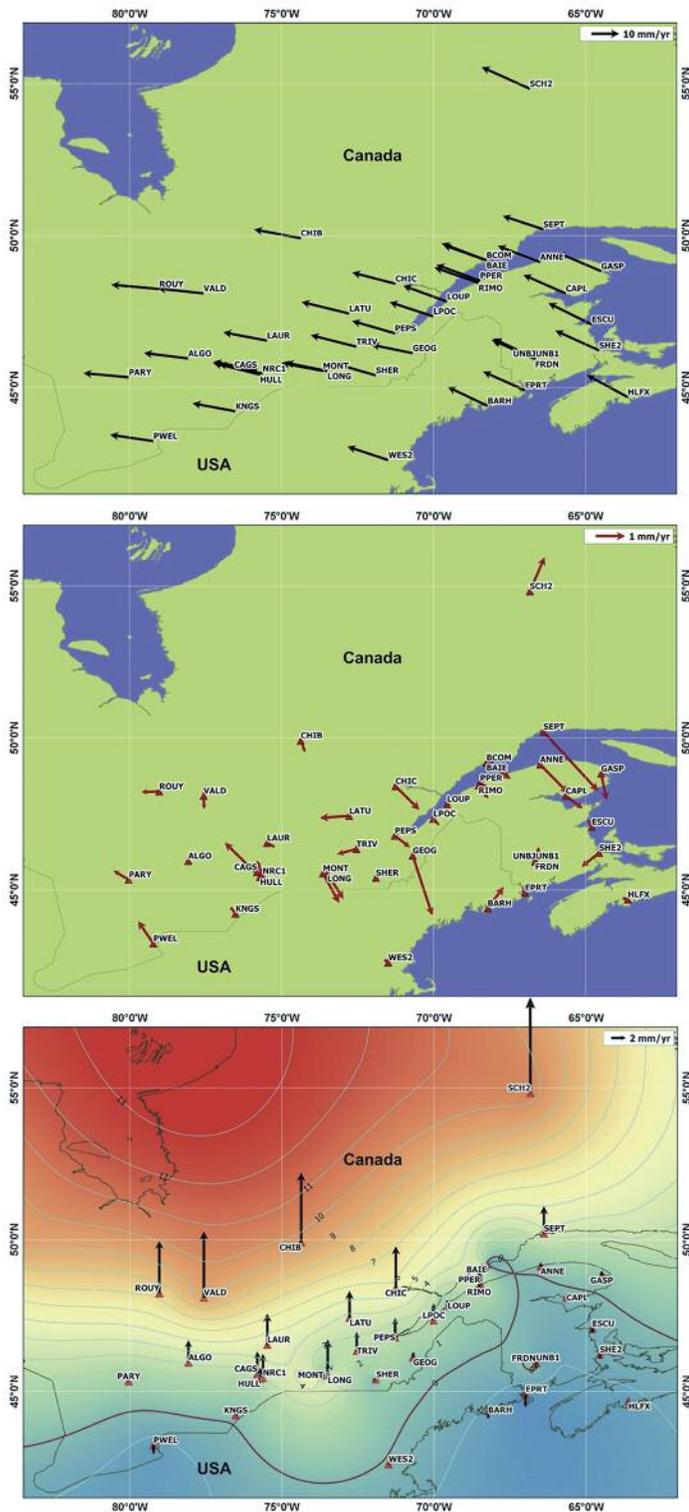


Figure 1: Vitesses des stations (haut), déformations intraplaques (milieu) et rebond postglaciaire (bas)

les déformations intraplaques, qui sont typiquement de quelques millimètres par année, il est préférable d'utiliser des données provenant de stations GNSS permanentes pour améliorer la qualité de la détermination des vitesses.

L'Université Laval a en archives plus d'une dizaine d'années de données toutes les 30 secondes pour une cinquantaine de stations GPS permanentes dans l'est du Canada et des États-Unis. Ces stations font partie des réseaux de l'IGS (14), de Ressources naturelles Canada (13), du ministère des Ressources naturelles du Québec (22) et de l'Université Laval (1). Ces données ont été traitées dans le logiciel spécialisé Bernese v5.0 pour obtenir, à chaque station, des coordonnées 3D journalières. Par la suite, les séries temporelles de coordonnées sont utilisées pour évaluer les déformations intraplaques.

Plusieurs procédés sont nécessaires pour séparer, dans les séries temporelles, les signaux tectoniques de ceux provenant d'autres sources, comme les variations saisonnières. Pour ce faire, un nouveau logiciel appelé GPS Interactive Time Series Analysis (GITSA) a été développé en utilisant le langage MATLAB (Goudarzi *et al.* 2013). Les résultats de cette opération sont les vitesses 3D.

Les vitesses horizontales pour les stations de l'Est du Canada sont présentées dans le haut de la Figure 1. On voit clairement un mouvement commun pour toutes les stations, provoqué par la rotation de la plaque nord-américaine. Il est alors possible d'estimer cette rotation à partir des vitesses observées. Pour obtenir les déformations intraplaques (milieu de la Figure 1), il ne reste plus qu'à soustraire la contribution due à la rotation de la plaque. Les vitesses verticales fournissent également de l'information (bas de la Figure 1). On constate un soulèvement des stations causé par le rebond postglaciaire qui correspond au soulèvement de la lithosphère après la fonte des glaces.

Amélioration du positionnement vertical

Une caractéristique du positionnement par satellite GNSS est que la précision de la composante verticale est typiquement de deux à trois fois moins bonne que celle des composantes horizontales. La cause la plus évidente de cette dégradation de précision est le fait que les signaux des satellites GNSS ne peuvent pas être captés sous l'horizon parce qu'ils sont masqués par la Terre elle-même. Une autre raison importante réside dans la forte corrélation qui existe entre la composante verticale GNSS et l'erreur d'horloge du récepteur. Les stations de poursuite permettent de calculer des corrections aux horloges des satellites, mais pas à celles des récepteurs, ce qui vient fausser les mesures de distances entre le récepteur et les satellites. Par conséquent, en plus des coordonnées de la station inconnue, l'erreur d'horloge du récepteur (ou l'erreur relative d'horloge entre les récepteurs si le positionnement relatif est utilisé) doit être estimée à chaque époque.

Des simulations effectuées par Santerre et Beutler (1993) ont démontré que la précision de la composante verticale s'améliore considérablement et devient comparable à celle des composantes horizontales lorsqu'il n'y a pas d'erreur relative d'horloge. Ceci peut être réalisé en connectant deux antennes au même récepteur (Figure 2). Dans ce cas, l'erreur d'horloge du récepteur est commune aux mesures de toutes les antennes et s'annule lors du positionnement relatif. Cependant, l'utilisation d'un seul récepteur (horloge) ne résout pas complètement le problème à cause des délais, principalement dus aux variations de température dans les câbles de différentes longueurs, entre les antennes et le récepteur.

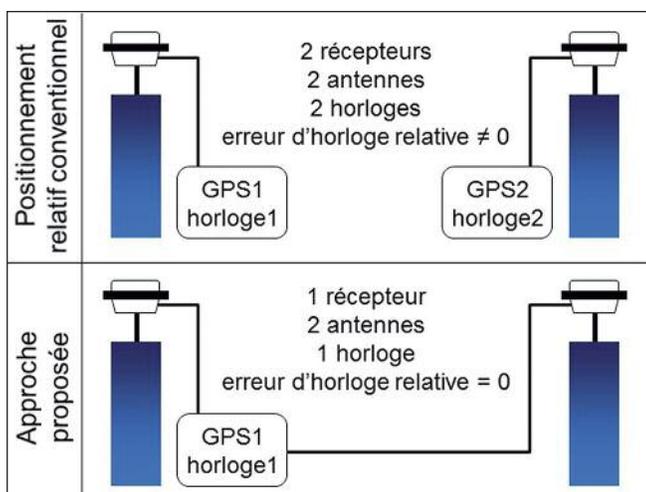


Figure 2 : Comparaison entre le positionnement relatif GPS conventionnel et l'approche proposée

La conception et la mise en œuvre de cette approche pour le système GPS ont été réalisées et testées par Macias-Valadez *et al.* (2012). Pour des applications réelles, une distance de plusieurs centaines de mètres (et même plus) doit être considérée entre les antennes qui seront reliées au même récepteur. Le choix s'est donc porté sur des câbles à fibre optique dont l'atténuation du signal GPS est très faible par rapport à l'atténuation à l'intérieur des câbles coaxiaux conventionnels. Et surtout, un dispositif d'étalonnage très précis a été développé pour contrôler en temps réel les délais dans les câbles à fibre optique qui, rappelons-le, est la composante principale pour permettre l'élimination complète de l'erreur d'horloge du récepteur.

Des sessions expérimentales ont été effectuées pour comparer les résultats de l'approche proposée par rapport à un positionnement relatif conventionnel. Par exemple, pour une session d'une durée de 10 heures avec une position calculée toutes les 30 secondes, l'erreur moyenne quadratique de la composante verticale a diminué de 11,1 mm à 4,4 mm, pour atteindre la même précision que les composantes horizontales dont l'erreur moyenne quadratique était de 4,4 mm pour le positionnement relatif conventionnel et de 4,2 mm pour l'approche proposée.

Auscultation du pont de Québec

Le pont de Québec traverse le fleuve Saint-Laurent entre les villes de Québec et de Lévis. C'est le plus long pont cantilever (en porte-à-faux) au monde; sa structure en acier seulement mesure 863 m de long, 28,7 m de large et 95 m de haut. Le pont, dont la construction fut complétée en 1917, avait été conçu pour supporter deux voies ferrées. Les besoins ayant changé, il possède maintenant une seule voie ferrée ainsi que trois voies routières et une voie piétonne.

Le Port de Montréal, la Garde côtière canadienne, le Service hydrographique du Canada et l'Université Laval veulent évaluer les déformations du pont de Québec afin de sécuriser le passage des bateaux sous celui-ci. Une antenne GNSS fut donc installée près du milieu du pont, sur une poutre de la travée centrale. Un radar a également été placé sous le tablier du pont pour mesurer la hauteur libre, c'est-à-dire la distance entre le pont et le niveau de l'eau.

La hauteur libre sous le pont de Québec est soumise à plusieurs facteurs qui peuvent faire varier sa grandeur, comme les conditions météorologiques (la température, le vent) et la circulation des trains et des automobiles sur le pont. Par exemple, les valeurs maximales prédites lors de la construction indiquent une dilatation des piliers de 7,2 cm pour une variation de température de -30 °C à 30 °C, un déplacement transversal de la travée centrale de 34 cm pour des vents de 170 km/h et un affaissement du tablier de 34 cm pour le poids de deux trains de marchandises.

Le récepteur GNSS installé sur le pont a enregistré des mesures chaque seconde pendant la période de juillet 2012 à juillet 2013, soit sur plus d'une année. Différentes solutions GNSS seront effectuées pour comparer les résultats et en évaluer la précision des coordonnées. Les premiers résultats sont prometteurs : deux périodes d'une semaine chacune (une en été et une en hiver) ont été traitées avec un positionnement relatif, en utilisant comme référence la station QBC2 du réseau Can-Net (<http://www.can-net.ca/>) qui se situe à une distance de 6 km avec une dénivellée de 66 m. On a notamment constaté des variations transversales provoquées par des vents forts, des effets thermiques sur l'acier et des affaissements provoqués par le passage de trains. L'analyse exhaustive et quantitative du jeu de données complet fait actuellement l'objet d'un travail de maîtrise.

Remerciements

Nous tenons à mentionner que ces projets de recherche ont été financés par les organismes suivants : le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et le Réseau de centres d'excellence en géomatique. Tout au long de ces projets, nous avons grandement apprécié la collaboration de nos nombreux partenaires : le ministère des Ressources naturelles du Québec, Ressources naturelles Canada, le Centre d'optique, photonique et laser de l'Université Laval, l'École de technologie supérieure à Montréal, le Port de Montréal, la Garde côtière canadienne et le Service hydrographique du Canada. Enfin, il est important de souligner la participation des étudiants à ces projets (nommés dans le même ordre que celui de la présentation des projets) : Omid Kamali, Mohammad Ali Goudarzi, Daniel Macias-Valadez et Youssef Smadi.

Références

- Ge, M., Gendt, G., Rothacher, M., Shi C. and Liu, J. (2007). « Resolution of GPS carrier-phase ambiguities in Precise Point Positioning (PPP) with daily observations » *Journal of Geodesy*, 82(7), p. 389-399.
- Goudarzi, M.A., Cocard, M., Santerre, R. and Woldai, T. (2013). « GPS interactive time series analysis software » *GPS Solutions*, 17(4), p. 595-603.
- Macias-Valadez, D., Santerre, R., LaRoche, S. and Landry, R. Jr. (2012). « Improvement of vertical GPS precision with a GPS-over-fiber architecture and real-time relative delay calibration » *GPS Solutions*, 16(4), p. 449-462.
- Santerre, R. and Beutler, G. (1993). « A proposed GPS method with multi-antennae and single receiver » *Bulletin Géodésique*, 67(4), p. 210-223. ◀



Cécile Demers

Cécile Demers est consultante en urbanisme depuis 1986. Outre la planification municipale et la rédaction de règlements d'urbanisme, elle a préparé plus de 150 demandes d'exclusion, d'inclusion, d'autorisations et de déclarations adressées à la CPTAQ en zone agricole.

Elle appuie et conseille des officiers et élus municipaux, arpenteurs-géomètres, agronomes et notaires dans l'interprétation des règlements d'urbanisme et dans l'analyse de leur demande en zone agricole.

Elle donne la formation sur la LPTAA et ses règlements connexes à ses collègues urbanistes, depuis 2008. Elle offre également cette formation, en régions, aux arpenteurs-géomètres, agronomes et aménagistes.

« Depuis son entrée en vigueur, la LPTAA oblige à produire une déclaration dans certaines circonstances visant des propriétés en zone agricole. »

Les déclarations à adresser à la CPTAQ

À titre de consultante en urbanisme, il me fait plaisir de partager avec vous mon expérience en lien avec votre pratique professionnelle. Dans ce premier article, je donnerai un portrait global des déclarations à adresser à la Commission de protection du territoire agricole (CPTAQ), non seulement celles que vous avez l'habitude de préparer, mais également celles que d'autres professionnels (urbanistes, inspecteurs en bâtiments, notaires, agronomes) préparent de façon plus régulière.

Mon objectif est de vous permettre, pour chaque demande qui vous est adressée, de statuer rapidement sur la nécessité ou non qu'une déclaration soit adressée à la CPTAQ et, dans les cas où il y a nécessité d'une déclaration, d'identifier le type de déclaration requise.

Pour ce faire, en utilisant principalement la formulation question/réponse, je citerai des extraits de la LPTAA, je reprendrai plusieurs extraits tirés d'excellents documents qui se trouvent sur le site Web de la CPTAQ¹ et je vous ferai part de mon avis et de suggestions relativement au respect des droits et à la conformité des interventions en territoire agricole.

Précieux conseils de l'arpenteur-géomètre

L'arpenteur-géomètre est appelé à conseiller son client en ce qui a trait à certaines dispositions de la LPTAA, principalement en lien avec les droits acquis, le lotissement², l'aliénation et certains privilèges de la loi. Dans certains cas, il appuie son client dans la préparation d'une déclaration à adresser à la CPTAQ.

L'arpenteur-géomètre peut également intervenir dans des demandes d'autorisation, d'exclusion et d'inclusion en zone agricole. Comme consultante en urbanisme, je suggère régulièrement à mon client de demander à un arpenteur-géomètre de produire un plan localisant tous les

usages existants sur la propriété visée. Cette collaboration entre professionnels m'apparaît non seulement intéressante, mais également fort utile au soutien de la justification de ma demande.

1 Dans quelles circonstances doit-on effectuer une déclaration à la CPTAQ?

Depuis son entrée en vigueur³, la LPTAA⁴ oblige à produire une déclaration dans certaines circonstances visant des propriétés en zone agricole. Depuis le 18 juin 2008, le Règlement sur les déclarations requises en vertu de la Loi [...]⁵ précise dans quel cas une telle déclaration est nécessaire. Le but ultime de la déclaration est d'exercer, en toute légalité, un droit prévu par la LPTAA.

La déclaration est requise dans les cas suivants :

- a) une demande de **permis de construction** (article 32);
- b) une **aliénation ou un lotissement**¹ avec délimitation d'une aire de droits acquis (article 32.1);
- c) l'enlèvement de sol arable ou de gazon.

Permis de construction

L'article 32 de la LPTAA prévoit que, dans certains cas, une personne qui requiert – d'une municipalité locale, d'une MRC ou d'une communauté – un permis de construction sur un lot situé en zone

1 Voir les onglets suivants: Accueil / La Commission / Fonctions / La surveillance de l'application de la loi / La déclaration; Accueil / Nos services / Formulaire / Déclarer un droit / Guide de reconnaissance de droits - 2013

2 La loi définit le terme « lotissement » de la façon suivante: « Le morcellement d'un lot au moyen d'un acte d'aliénation d'une partie de ce lot » (LPTAA, chapitre 1, 10°).

3 Le 9 novembre 1978.

4 Les articles 32 et 32.1 de la LPTAA.

5 Les articles 6 et 7 du Règlement sur les déclarations requises en vertu de la Loi, l'implantation de bâtiments sommaire et de panneaux publicitaires, l'agrandissement d'emplacements résidentiels et le démembrement de propriétés qui peuvent être effectués sans autorisation précisent les cas où une telle déclaration est nécessaire. Ces articles découlent du pouvoir du gouvernement du Québec de réglementer pour déterminer les cas et les conditions où une demande visée à l'article 32 de la LPTAA doit être accompagnée d'une déclaration et les cas et les conditions où une déclaration est requise en vertu de l'article 32.1 de la LPTAA (réf: LPTAA, article 80, 6.6° et 6.7°).

agricole doit produire à la Commission une déclaration préalable à l'émission du permis de construction, à moins qu'elle puisse invoquer une autorisation de la Commission.

Cette déclaration doit invoquer le droit en vertu duquel elle peut construire sans autorisation.

Une déclaration est requise seulement lorsque le permis de construction concerne⁶ :

1. la construction (incluant le remplacement)⁷ d'une résidence visée aux articles suivants de la LPTAA :
 - a) art. 31 : construite avant le 1^{er} juillet 1988 ;
 - b) art. 31.1 : construite sur un (des) lot(s) vacant(s) dont la superficie est d'au moins 100 ha ;
 - c) art. 40 : construite pour l'agriculteur, son enfant ou son employé, pour un actionnaire ou un sociétaire d'une personne morale ou d'une société, ou pour l'employé d'une personne morale ou d'une société d'exploitation agricole.
2. la construction en vertu des droits acquis reconnus au chapitre VII de la LPTAA (articles 101 à 105) d'une résidence ou d'un bâtiment principal destiné à être utilisé à des fins autres que l'agriculture ;
3. le changement d'usage d'un bâtiment agricole ou l'agrandissement d'un tel bâtiment lorsque ce changement d'usage ou cet agrandissement est destiné à être utilisé à des fins autres que l'agriculture.

Ne sont pas visés par l'obligation de produire une déclaration :

- a) les bâtiments agricoles destinés à être utilisés à une fin agricole ;
- b) les bâtiments accessoires (ex. : remise, garage) ;
- c) toute autre construction ou ouvrage non mentionné ci-dessus.

De plus, tel que l'indique l'article 6 du Règlement sur les déclarations requises en vertu de la Loi [...], dans le cas de la construction d'un bâtiment sommaire devant servir d'abri en milieu boisé⁸, la déclaration de l'article 32 de la Loi n'est pas requise.

Aliénation

Depuis juin 1997, la Loi a abrogé l'obligation de produire une déclaration lors du dépôt d'un plan de subdivision qui avait pour effet de créer un nouveau lot en morcelant un lot existant (ancien article 33). En contrepartie, pour assurer le respect de l'exercice des droits acquis, l'article 32.1 de la Loi exige maintenant qu'une déclaration soit produite à la Commission, à l'occasion d'une aliénation qui aurait pour effet de délimiter, totalement ou partiellement, une superficie de droits acquis reconnue au chapitre VII de la Loi (articles 101 à 105).

Cette obligation revient à la personne qui procède à l'aliénation ou au lotissement¹ (exemple : vente) d'une telle superficie de droits reconnus, ou qui conserve une telle superficie à l'occasion d'une aliénation ou d'un lotissement¹.

Cette mesure permet d'assurer une délimitation conforme à la Loi des superficies de droits acquis auxquels les parties à la transaction pourraient prétendre.

Une telle déclaration est requise seulement lorsque l'aire de droits acquis visée est délimitée pour la première fois à l'occasion de cette transaction et ne l'avait pas été dans des transactions précédentes.

Dans cette déclaration, le vendeur doit y invoquer le droit prévu à la Loi en vertu duquel cette transaction peut être effectuée sans l'autorisation de la Commission.

Déclaration, article 70 : enlèvement de sol arable ou (article 72) enlèvement de gazon

Pour se prévaloir des exemptions prévues par l'article 16 du Règlement d'application de la LPTAA, une personne doit adresser à la Commission, avant le début de son exploitation d'enlèvement de sol arable à des fins de vente, une déclaration (article 70 de la LPTAA) conforme et contenant tous les renseignements nécessaires à l'identification et à la localisation du site d'exploitation (article 17 du Règlement d'application de la LPTAA).

Les exemptions prévues à l'article 16 de ce règlement ont pour effet de permettre à une personne de procéder sans permis à l'enlèvement du sol arable pour fin de vente dans l'un ces cas suivants et sous certaines conditions : lorsque sa principale occupation est l'horticulture ou lorsque sa principale occupation est l'ensemencement, ou lorsque sa principale occupation est l'ensemencement ou la culture du gazon destiné à la vente (article 17 du Règlement d'application de la LPTAA).

2 Quelles sont les informations à fournir à la CPTAQ lors d'une déclaration ?

Le Règlement d'application de la LPTAA⁹ précise les documents et renseignements requis dans le cas d'une déclaration. Les formulaires apparaissant sur le site Web de la CPTAQ reproduisent le texte des articles pertinents.

3 Le permis de construction peut-il être émis sur simple production d'une déclaration ?

Non : Lorsqu'une déclaration est requise avant l'émission d'un permis de construction, le permis ne pourra pas être émis sur simple production d'une déclaration, comme auparavant. En effet, pour assurer qu'un permis de construction ne puisse être remis en question, l'article 100.1 de la LPTAA prévoit que la Commission doit, dans un délai maximum de trois mois, émettre un avis de conformité préalablement à l'émission du permis, de façon à rassurer le citoyen et l'officier municipal sur la validité du permis en regard des dispositions de la LPTAA. Ce délai de trois mois commence à courir uniquement lorsque le dossier est jugé complet (lorsque les documents requis par règlements sont produits, y compris l'acquittement des frais applicables). En pratique, la Commission répond

⁶ L'article 6 du Règlement sur les déclarations requises en vertu de la Loi [...].

⁷ Dans le cas où la municipalité exige un permis de construction pour le remplacement d'une construction.

⁸ L'article 1 du Règlement sur les déclarations requises en vertu de la Loi [...] décrit le bâtiment sommaire ne nécessitant pas d'autorisation de la CPTAQ comme « devant servir d'abri en milieu boisé [...] être construit sur un lot ou un ensemble de lots boisés d'une superficie minimale de 10 hectares. Ce bâtiment sommaire ne doit pas être pourvu d'eau courante et doit être constitué d'un seul plancher d'une superficie au sol n'excédant pas 20 mètres carrés. »

⁹ Voir les articles 4 et 5 du Règlement d'application de la LPTAA.



généralement beaucoup plus rapidement que le délai maximal de trois mois prévu, souvent à l'intérieur de deux à trois semaines.

4 L'acte d'aliénation qui aurait pour effet de délimiter, totalement ou partiellement, une superficie de droits acquis doit-il faire l'objet d'un avis de conformité de la Commission avant qu'il ne puisse être finalisé ?

Non : Contrairement au cas où une déclaration est requise avant l'émission d'un permis de construction, la déclaration requise à l'occasion d'une aliénation portant sur une superficie de droits acquis n'a pas à faire l'objet d'un avis de conformité par la Commission avant que l'acte ne puisse être finalisé. Cependant, puisqu'il est prévisible qu'avant de conclure un tel acte les parties voudront vraisemblablement être rassurées sur sa conformité aux dispositions de la LPTAA, il serait sage de produire, à la Commission en même temps que la déclaration, un projet d'acte. La Commission pourra ainsi donner un avis anticipé, sous réserve de la production de l'acte final.

5 Est-ce que toutes les interventions en territoire agricole mentionnées dans le Règlement sur les déclarations requises en vertu de la Loi [...] qui peuvent être autorisées sans autorisation nécessitent une déclaration ?

À mon avis, non, car ce règlement¹⁰ ne mentionne pas explicitement qu'une déclaration est requise dans les cas suivants traités dans ce règlement :

- implanter un panneau publicitaire (article 2 du Règlement sur les déclarations requises en vertu de la Loi [...]);
- agrandissement d'un emplacement résidentiel pour le rendre conforme à la réglementation d'urbanisme (article 3 du Règlement sur les déclarations requises en vertu de la Loi [...]);
- morceler une propriété par l'aliénation de lots ou parties de lot à plus d'un acquéreur (article 4 du Règlement sur les déclarations requises en vertu de la Loi [...]);
- lotir ou aliéner en faveur du propriétaire d'un lot contigu ou réputé contigu toute emprise excédentaire d'une municipalité ou du ministère des Transports qui n'avait pas initialement été acquise pour une fin d'utilité publique (article 5 du Règlement sur les déclarations requises en vertu de la Loi [...]).

De plus, dans les cas mentionnés ci-après, ni la LPTAA ni ses règlements connexes ne mentionnent la nécessité d'une déclaration :

- aliéner une partie résiduelle d'un lot sans conservation d'un droit d'aliénation (2^e alinéa de l'article 28 de la LPTAA);
- aliéner une superficie d'au moins 100 hectares (article 29.2 de la LPTAA);
- utiliser un lot à des fins municipales ou d'utilité publique (article 41 de la LPTAA). À mon avis, cette intervention ne nécessite pas de déclaration, même si les articles 6 et 7 du Règlement d'application de la LPTAA indiquent que « lorsqu'une déclaration est requise pour l'application de l'article 41 de la Loi, elle est produite sur un formulaire [...] ».

Toutefois, compte tenu des investissements générés par toutes ces interventions, il m'apparaît sage de produire une déclaration afin de vous assurer que le projet respecte les conditions permettant de ne pas avoir à produire une demande d'autorisation à la CPTAQ ou, du moins, de vérifier la conformité de l'intervention du projet auprès de la CPTAQ (à cet effet, voir la réponse à la question 6 ci-après).

6 Peut-on faire confirmer un droit sans nécessairement faire une déclaration ?

Certainement. À cet effet, vous pouvez utiliser le guide récent¹¹ que la CPTAQ a mis à la disposition de sa clientèle depuis le 8 juin 2013. Ce guide s'adresse à toute personne désirant faire vérifier¹² par la Commission l'existence de droits personnels ou réels sur sa propriété.

Les vérifications sont plus souvent demandées lors des événements suivants :

- offre d'achat conditionnelle;
- vérification de la légalité d'une construction ou d'une utilisation autre qu'agricole;
- renouvellement d'une hypothèque;
- demande d'assurances;
- bornage;
- à la demande de la municipalité;
- pour toute autre raison telle que l'obtention d'un certificat du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Selon la LPTAA, un droit acquis (droit réel) est une utilisation qui n'est pas de nature agricole et qui était effectivement et légalement exercée sur un lot situé en zone agricole, au moment où les dispositions de la Loi sont devenues applicables à ce lot (article 101). Le droit acquis nous permet, si la superficie possédée et la configuration des lieux le permettent, d'utiliser une superficie maximale de 5 000 mètres carrés pour une utilisation résidentielle et d'un hectare pour une utilisation commerciale, industrielle ou institutionnelle (article 103).

Un droit personnel est un droit rattaché à une personne, comme dans le cas d'un individu dont la principale occupation est l'agriculture ou autres cas (voir articles 31, 31.1 et 40 de la LPTAA).

Pour faire reconnaître vos droits, la CPTAQ vous invite à :

- rédiger une lettre;
- inclure la documentation requise;
- effectuer votre paiement.

Acronymes

CPTAQ : Commission de protection du territoire agricole du Québec

LPTAA : Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles ◀

¹⁰ La LPTAA et le Règlement d'application de la LPTAA ne mentionnent pas non plus qu'une déclaration est requise dans ces cas.

¹¹ Ce guide est intitulé *Reconnaissance de droits* et il est disponible sur le site Web de la CPTAQ, sous les onglets suivants : Accueil / Nos services / Formulaires / Déclarer un droit / Guide de reconnaissance de droits - 2013

¹² Cependant, si votre objectif est de demander l'émission d'un permis de construction (article 32) ou de procéder à la vente, la cession ou la donation (article 32.1) d'une superficie de droits acquis, vous devrez plutôt produire le formulaire de déclaration requis. Celui-ci est disponible sur le site Web de la CPTAQ, au lien suivant : Déclarer un droit.



Julie Marie Dorval

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

Courriel:
julie@prosecommunication.com

« **Le marketing de contenu diffère de la publicité traditionnelle en ce sens qu'il ne tend pas à vendre dans l'immédiat, mais bien à créer un lien avec les consommateurs et à prendre le pouls de leurs besoins et commentaires positifs ou négatifs.** »

Abrégé pratique sur le marketing de contenu

À l'heure où la communication est de plus en plus en vogue et, surtout, de plus en plus importante, le marketing de contenu devient non seulement utile, mais nécessaire. Pour les firmes d'arpentage et de géomatique, comme pour toute autre, ce type de marketing permet l'interaction avec les clients, la rétention de ces derniers et le développement de la crédibilité.

Qu'en est-il au juste ?

La notion de marketing de contenu implique de nombreux éléments et des nuances qu'il serait trop complexe d'aborder ici. Cependant, il m'apparaît opportun, notamment dans le contexte de la Loi C-28, d'y jeter un œil de plus près.

En résumé, le marketing de contenu, aussi appelé « stratégie éditoriale » (et bien d'autres termes sont utilisés en anglais pour y référer - *content marketing, brand marketing, brand content*), est une stratégie de création et de diffusion de contenus destinés à différents médias. L'entreprise qui y recourt souhaite entretenir une « conversation » avec ses clients potentiels et actuels afin de les convertir en acheteurs. Elle est également désireuse de véhiculer son image et ses valeurs ajoutées, qui, comme chacun le sait, importent désormais autant que le produit ou le service lui-même.

Le marketing de contenu diffère de la publicité traditionnelle en ce sens qu'il ne tend pas à vendre dans l'immédiat, mais bien à créer un lien avec les consommateurs et à prendre le pouls de leurs besoins et commentaires positifs ou négatifs. Il est ainsi facile de penser aux réseaux sociaux à l'intérieur d'une telle stratégie, mais cette dernière s'étend plus avant. Ces contenus éducatifs, informatifs, publicitaires, démonstratifs, ludiques ou autres se transmettent par une diversité de canaux de communication. Nouvelles, vidéos, infolettres, blogues, guides pratiques, études de cas, forums, groupes de discussion et courriels de masse sont autant de façons de communiquer dans une perspective marketing.

La cohérence McDonald's

Les entreprises sont en général conscientes des demandes et habitudes des clients en

matière de marketing de contenu. Les firmes d'arpentage et de géomatique n'y font probablement pas exception. Plusieurs d'entre elles utilisent déjà maints outils liés à la communication. Toutefois, il arrive fréquemment qu'elles se lancent dans une stratégie éditoriale à la volée, sinon par obligation.

Une chose est certaine, il est toujours beaucoup plus sage de faire appel à des professionnels. Si l'entreprise a une équipe à l'interne pour mener les tâches de communication et de marketing, celle-ci doit toujours avoir en tête la cohérence McDonald's. En fait, une entreprise, à l'instar d'un individu, a une personnalité et des qualités. C'est ce qu'elle doit mettre en valeur dans l'esprit d'établir une unité, une cohérence. McDonald's le fait parfaitement, à la fois par son image, par ses messages et par son marketing de contenu. De plus, elle sait répondre aux interrogations des consommateurs. Il s'agit simplement de consulter l'accueil de son site web pour en être au fait. Bref, dans la publication de vos contenus, assurez-vous de l'homogénéité et de la logique de vos propos et de votre visuel.

Bien sûr, il en est de même pour vos communications de masse : infolettres, courriels, etc. Le choix des mots est essentiel, de même que celui du ton, de l'information divulguée et de l'approche. Travaillez vos contenus pour devenir une référence dans votre domaine et développez votre style !

Néanmoins, n'oubliez pas que vous êtes maintenant soumis à la Loi C-28 (anti-pourriel), qui exige le consentement des destinataires à recevoir vos courriels de sollicitation et vos infolettres. Vous trouverez plus de détails sur cette loi dans la chronique Marketing de Marie-Eve Turgeon.



Trucs pour arpenteurs-géomètres alertes

Pour terminer cette chronique sur la communication, et le marketing de contenu le cas échéant, voici quelques trucs pour bonifier vos contenus web.

Maître Google modifie ses algorithmes de recherche plusieurs centaines de fois par année. C'est dire qu'il faut également changer ses contenus pour entrer dans ses cordes. C'est pourquoi la multiplication de contenus originaux est maintenant primordiale.

1) Originalité

Diffusez des contenus originaux, de votre cru, qui vous donnent de la crédibilité et qui vous positionnent comme une entreprise à recommander et compétente.

2) Référencement

Utilisez des mots-clés, c'est-à-dire des mots que les internautes sont appelés à employer lorsqu'ils recherchent des services comme le vôtre.

3) Fréquence

Alimentez vos canaux de diffusion régulièrement.

4) Concision

Soyez concis sur le web, rédigez des phrases courtes et optez pour des mots simples et percutants, qui évoquent davantage les bénéfices que les clients retirent en adoptant vos services.

5) Titres

Choisissez des titres qui incluent des mots-clés susceptibles d'être tapés dans les moteurs de recherche. Google porte une attention particulière aux titres et aux sous-titres.

6) Qualité

Propagez des contenus de qualité, bien écrits, sans fautes et pertinents pour capter l'attention des lecteurs. Sélectionnez un angle intéressant de rédaction.

7) Terminologie

Préférez une terminologie qui convient à votre domaine d'expertise. Ne réinventez pas la roue, seulement le style, car Google fait rapidement le lien entre la nomenclature utilisée dans un secteur d'activité et celle privilégiée dans vos contenus.

En somme, le marketing de contenu est une donnée indispensable, et souvent décisive, de votre notoriété et même de votre expansion. Restez vigilant en ce qui concerne la transmission massive d'information qui vise à inciter l'achat et soignez, comme dans toutes circonstances, vos mots et vos propos. ◀

GROUPE GENIARP

Toujours à la fine pointe de la technologie!



Division maritime

Sondage de fonds marins en haute résolution par échosondeur multifaisceaux.
Rivières, lacs et environnements portuaires



Division terrestre

Plusieurs équipes d'arpenteurs sur le terrain dans toute la province.
Construction et relevés topographiques



Division aéroportée

Balayage par LIDAR mobile hélicoptéré ou au sol par véhicule.
Carrières-sablières, mines, lignes haute tension et réseaux routiers divers

Bureau de Québec: 4650, boul. de l'Auvergne, Québec (Québec) G2C 2B5 / 418 847-3333
Bureau de Sept-Îles: 126, rue Mgr Blanche, bur. 101, Sept-Îles (Québec) G4R 3G8 / 418 962-3338
Bureau de La Pêche: 1, rue de l'École, La Pêche (Québec) J0X 3G0 / 819 459-2722



Marie-Eve Turgeon

Présidente de l'Agence Swag, Marie-Eve Turgeon est une bête de comm depuis 1997.

SWAG créatifs et stratèges est une firme sympathique offrant des services en communication marketing et en design graphique.

SWAG, l'agence qui vend du style, de l'attitude, du temps et du charme!

Courriel: marie@etesvousswag.com

« Depuis le 1^{er} juillet 2014, il est donc interdit d'envoyer un MEC (qui met en avant-plan la promotion d'un produit, d'une personne, d'un service ou d'une occasion d'affaires) à quelqu'un qui n'y a pas consenti. »

« Loi anti-spam », une question de consentement

La nouvelle Loi C-28, dont certaines clauses sont en application depuis le 1^{er} juillet 2014, vise globalement à enrayer le fléau des cyberpirates et des pourriels.

Les opérations marketing des entreprises sont donc affectées par les interdictions et les ajustements qu'impose la Loi. À l'heure où l'informatique, le web et le courriel sont de plus en plus utilisés dans un contexte de commercialisation et de communication, le gouvernement a décidé de régir ces pratiques virtuelles pour en assurer une plus saine utilisation.

Objectifs généraux

Les principaux objectifs de la Loi sont les suivants :

- Contrôler les communications électroniques et éliminer les pourriels;
- Interdire la modification des données de transmission et protéger leur intégrité;
- Interdire l'installation non consentie de programmes informatiques;
- Interdire les représentations commerciales frauduleuses ou trompeuses (y compris les informations sur les sites web);
- Interdire la collecte de renseignements, y compris les listes d'adresses électroniques et leur utilisation non permise.

Le CRTC, le Bureau de la concurrence ainsi que le Commissariat à la protection de la vie privée seront les instances en charge de l'application de la Loi. Des sanctions pécuniaires importantes pourraient être imposées aux entreprises ne se pliant pas aux nouvelles pratiques.

La Loi C-28 touche notamment les messages électroniques commerciaux, les courriels non sollicités, les logiciels espions ou malveillants, les collectes d'informations et les informations mensongères. Dans cet article, nous aborderons la facette des messages électroniques commerciaux, plus précisément les courriels non sollicités, car ces derniers sont des éléments clés de l'incitation à l'achat et de la communication avec la clientèle, utilisés par bon nombre d'entre vous dans le domaine de l'arpentage et de la géomatique.

Message électronique commercial

Le « message électronique commercial » (MEC) se rapporte à un message envoyé par courriel, SMS, réseau social, messagerie instan-

tanée, blogue ou web, bref par tous moyens de communication électronique. Il peut être autant de nature écrite que vocale, visuelle ou sonore.

Depuis le 1^{er} juillet 2014, il est donc interdit d'envoyer un MEC (qui met en avant-plan la promotion d'un produit, d'une personne, d'un service ou d'une occasion d'affaires) à quelqu'un qui n'y a pas consenti.

Consentement exprès

Fondement de la présente loi, le consentement exprès est le type de consentement légal et explicite qui vous permet d'acheminer des messages électroniques commerciaux, incluant les infolettres, les invitations, les rabais, etc. Le consentement exprès est assujéti à une preuve d'acceptation: case à cocher (aucune case pré-cochée n'est valide), courriel clair mentionnant que le destinataire souhaite recevoir vos communications, clic sur une icône web intégrée spécifiquement pour l'obtention d'un consentement, etc. Il peut également être obtenu de façon verbale, mais une preuve conservée doit en faire état, soit un témoin ou un enregistrement complet de la conversation.

En résumé, le destinataire doit avoir effectué une action afin de vous autoriser à lui transmettre de l'information de façon électronique. Son consentement est alors valide jusqu'au moment où le destinataire demande à être retiré de la liste des consentements exprès.

Consentement tacite

La majorité des envois se faisaient jusqu'à maintenant sous consentement tacite, c'est-à-dire de façon informelle. Les efforts des responsables marketing pour les prochains mois devraient se concentrer sur le besoin de trans-



former les consentements tacites en consentement exprès dans les délais maximaux qui suivent :

- Les destinataires avec qui vous avez déjà une relation professionnelle (client ou fournisseur) : 24 mois (exceptionnellement pour la première année de mise en place de la Loi jusqu'au 1^{er} juillet 2017);
- Les destinataires qui vous ont donné leur carte professionnelle, qui vous ont adressé une demande d'information ou de soumission : six mois après la date de ladite demande ou de la remise de la carte.

Vous ne pouvez donc plus communiquer avec des destinataires n'ayant aucune relation professionnelle avec vous ou de qui vous n'avez pas obtenu de consentement tacite. Par contre, si une personne communique ou publie son adresse de courriel sur son site web, dans un bottin, dans un répertoire, etc., tout expéditeur peut entrer en contact avec elle, à condition que n'y apparaisse pas une notification de non-sollicitation. Vous pourriez aussi envoyer une demande de consentement à une personne référée en mentionnant qui vous l'a recommandée. Dans tous les cas, vous devez conserver le document de référence (bottin, répertoire, page web, carte professionnelle, etc.).

Preuves et obligations

Il est important de conserver un registre des consentements, car le fardeau de la preuve incombe toujours à l'expéditeur. Certaines entreprises offrent le service de gestion automatisée des consentements, qui pourrait vous être utile.

Si vous envoyez un MEC à une adresse électronique, vous devez vous conformer à trois exigences. Vous devez avoir obtenu le consentement, fournir des renseignements d'identification de l'expéditeur et fournir un mécanisme d'exclusion. Le consentement devra stipuler le type d'envoi autorisé. L'identification devra comprendre le nom de la compagnie de même que l'expéditeur, son adresse postale et son numéro de téléphone ou son courriel. Il devra être mentionné que le consentement pourrait être retiré en tout temps, et un mécanisme de désabonnement devra être présent et efficace en moins de dix jours ouvrables.

Les contextes pour lesquels l'envoi de messages électroniques commerciaux sont acceptés sont les suivants :

- Relations privées et familiales;
- Relations employeurs-employés;
- Messages provenant d'organismes de charité concernant une levée de fonds;
- Messages qui confirment une transaction commerciale;
- Messages juridiques.

Maints autres aspects sont liés à la Loi C-28. Vous pouvez en connaître les détails en consultant, entre autres, les sites du Gouvernement du Canada au

https://www.ic.gc.ca/eic/site/ecic-ceac.nsf/fra/h_gv00567.html et au

<http://combattrelepourriel.gc.ca/eic/site/030.nsf/fra/accueil>, ainsi que le site du CRTC, régisseur des sanctions pour les MEC, au <http://www.crtc.gc.ca/fra/archive/2012/2012-183.htm>. ◀

SOKCON

CENTRE DE SERVICE / SERVICE CENTER

Pour tous les arpenteurs-géomètres, ingénieurs civils, ingénieurs en géomatique, les urbanistes et les entrepreneurs en construction.

LE CENTRE DE SERVICE

Équipée avec la plus récente technologie de pointe vous offre un endroit professionnel et spécialisé pour tout genre de réparation complète et calibration pour tout instruments d'arpentage, d'ingénierie et accessoires.

- GPS
- SCANNER
- STATION TOTALE
- STATION ROBOTISÉ

- THÉODOLITE OPTIQUE
- THÉODOLITE ÉLECTRONIQUE
- NIVEAU OPTIQUE
- NIVEAU DIGITALE
- TRÉPIED, RÈGLE, JALON, PRISME ETC...

- NIVEAU LASER
- LASER AVEC OU SANS PENTE
- LASER D'ÉGOUT
- DÉTECTEUR DE BORNE

SOUS LA DIRECTION DE TINO BARRASSO CERTIFIÉ SOKKIA ET CERTIFIÉ TOPCON

de l'Université du Japon
avec formation intense depuis 1990
au Canada, États-Unis et au Japon.

Vous serez servi avec son expertise et
ses connaissances les plus accrues.

Ce Centre de Service couvrant le territoire du Québec en
totalité et ses environs, permettra un service complet très
efficace et plus rapide avec livraison disponible.

Une division de / A division of:



- Garantie SOKKIA et TOPCON
- Certifié pour réclamation de garantie

Profité de ses 23 ans d'expériences
dans l'instrumentation d'arpentage et
d'ingénierie ici au Québec!

SOKKIA

Tino Barrasso - 8425, Mountain Sights, Montréal, Québec, H4P 2B9
Service 24h: 514.862.9923 - sokcon.com - Courriel: tino@tinobarrasso.com

TOPCON



Jean-François Guay

Jean-François Guay offre, par le biais de JFG Relations Clients, des services développés sur le terrain et dans le cadre d'études supérieures (M. Sc.) en gestion et développement des organisations. Il propose l'implantation de processus de vente et de fidélisation de la clientèle, la prospection et le développement des affaires. Il a su parfaire son savoir, son savoir-faire et son savoir-être pour maîtriser l'ambiguïté face au changement.

Courriel : jfg@jfgrelationsclients.com

« La rentabilité d'une entreprise de services repose en grande partie sur son capital humain. »

F = MA: une formule pratique de gestion

Au Québec comme ailleurs, les entrepreneurs sont appelés à revoir constamment leurs pratiques de gestion dans un environnement concurrentiel et en constante mutation. Le renouvellement continu des outils informatiques, la qualité et la fidélité de la main-d'œuvre, la satisfaction de la clientèle et le respect de délais de production toujours plus courts représentent quelques-uns des défis auxquels les entreprises sont aujourd'hui confrontées.

Le marché québécois de l'arpentage et de la géomatique, caractérisé par une forte demande et la rareté des arpenteurs-géomètres, pose à chacune de vos entreprises le défi de la croissance. Il peut alors s'avérer judicieux de consulter des spécialistes en matière de ressources humaines et management. Certains ont développé une solide expertise permettant à l'entreprise de maintenir ses acquis ou de s'inscrire dans une dynamique de croissance, selon la nature du marché et de l'environnement économique.

Les ressources humaines: un tremplin vers la croissance

La rentabilité d'une entreprise de services repose en grande partie sur son capital humain. Afin de le faire fructifier, les entrepreneurs peuvent adopter un programme structuré qui, mené à terme, suscite l'engagement des employés, leur fidélité, leur désir d'en apprendre davantage et leur productivité, conditions essentielles à la croissance de l'entreprise.

La force de votre entreprise: étude du marché, motivation et attitude

Tous savent que, dans le domaine de la physique appliquée, la force d'un objet correspond à sa masse multipliée par son accélération, selon la formule connue $F = MA$. La même formule s'applique au domaine du management entrepreneurial.

La Force

La force de l'entreprise tient à son capital humain (ressources humaines, productivité, gestion, innovation, formation, production, développement des compétences des employés, dotation en personnel) et à son capital financier (fonds de roulement, capacité à investir, à garantir des emprunts, à embaucher et à conserver une main-d'œuvre de qualité). Il faut ajouter également, et surtout, les notions de savoir, de savoir-faire et de savoir-être dans la force vive d'une entreprise.

Le Marché

Le signe d'égalité de la formule $F = MA$ représente le marché et ses fluctuations. Il est impératif pour l'entrepreneur de procéder à une analyse périodique du marché et d'orienter ses actions et décisions en fonction des résultats de cette analyse. L'objectif est que la structure financière de l'entreprise (investissements, rationalisations, ratios financiers, etc.) soit toujours parfaitement adaptée aux réalités du marché et de l'économie.

La Motivation

La formule invite l'employeur à se doter d'outils de motivation destinés à ses employés. L'objectif est ici de favoriser l'engagement de l'employé par des conditions de travail concurrentielles qui peuvent comprendre, par exemple, un programme de formation continue, un programme de formation et d'orientation pour nouveaux employés et un plan d'aide aux employés.

L'Attitude

Composante fondamentale de la formule, l'attitude qu'affiche l'employé à l'endroit de l'entreprise qui l'emploie doit être régulièrement évaluée et doit mener l'employeur à prendre des décisions éclairées : encadrement ou remaniement du personnel, remise en question des politiques de l'entreprise, par exemple. L'objectif du programme est de favoriser en tout temps un environnement de travail qui suscite chez l'employé une attitude constructive pour lui-même, ses collègues et son employeur.

Cette formule crée de la force économique au moyen de la motivation et de l'attitude de son personnel. En réalité, elle aide les entreprises à relever le défi de la compétitivité et de la croissance dans un environnement économique changeant et complexe. ◀



CENTRE DE DISTRIBUTION DE PRODUITS SOKKIA AU QUÉBEC

Les produits **SOKKIA** vous offrent un vaste choix d'instruments d'ingénierie et d'arpentage de haute gamme avec une technologie précise pour tous vos travaux.

Relié à **SOKCON** le seul Centre de Service certifié **SOKKIA** au Québec pour vos réparations, calibrations et certificats annuels de vos instruments et accessoires.



SOKKIA

Produits SOKKIA disponible chez:

L & T Instruments Inc.

8425, Mountain Sights, Montréal, Québec, H4P 2B9, Tel.: 514.341.4944

OPTRON-GEOFIX Inc.

357, Boulevard des Prairies, Laval, Québec, H7N 2W1, Tel.: 514.385.3333

DENDROTIK Inc.

3083, Ch des Quatre-Bourgeois, Québec, QC G1W 2K6, Tel.: 418.653.7066



GRX2 GNSS Receiver



CX Reflectorless Total Station



FX Reflectorless Total Station



SX Robotic Total Station

tbiprecision.com



Claire Deguelle

Claire Deguelle est diplômée d'une école d'ingénierie française et spécialisée en système d'information. Elle accompagne les dirigeants s'équipant du logiciel de gestion Geoprod, de la société MDP Qualité, afin d'atteindre leurs objectifs: gain de performance, amélioration du confort de travail et valorisation du service aux clients.

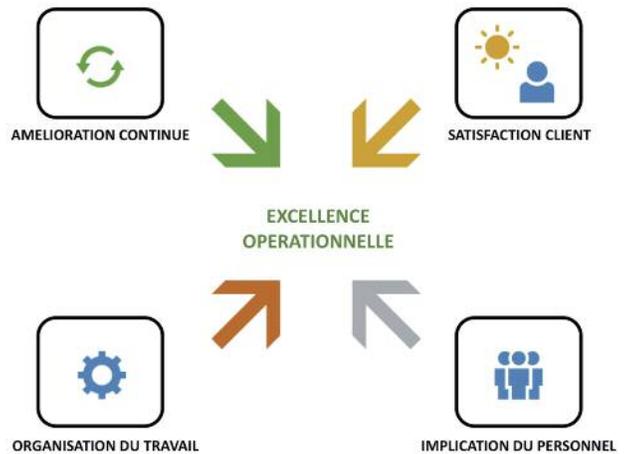
Courriel : claire.deguelle@mdpqualite.fr

Excellence opérationnelle: Le client au centre et la fierté des équipes au cœur

L'excellence opérationnelle est une démarche visant à réduire les coûts et à augmenter la productivité des entreprises. Nous vous proposons dans cet article un éclaircissement sur cette démarche ainsi que des actions pratiques à mettre en œuvre au quotidien pour améliorer les performances de votre entreprise.

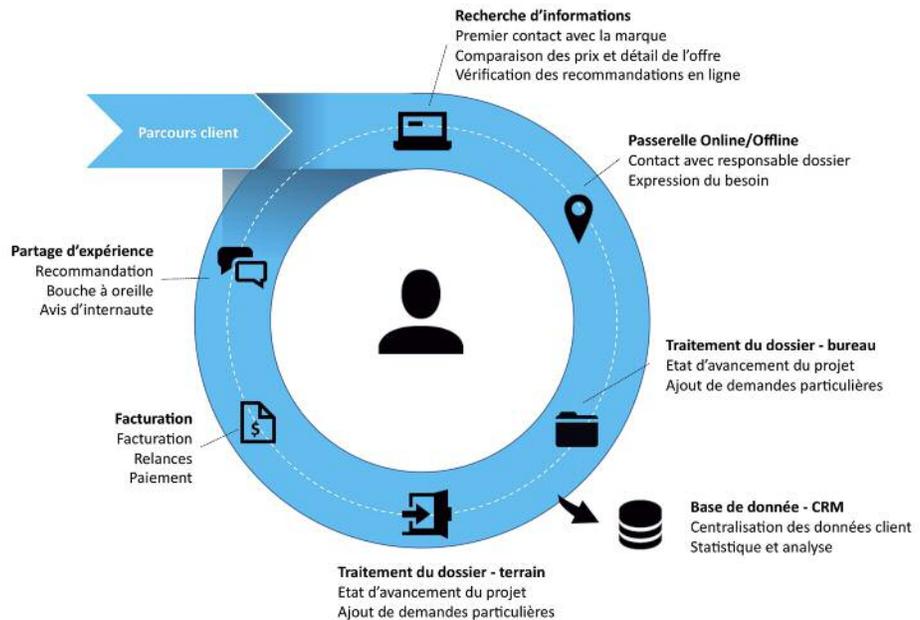
1) Excellence opérationnelle

L'objectif de l'excellence opérationnelle est de réduire les coûts et d'augmenter la productivité de l'entreprise. Cette démarche passe par une meilleure organisation du travail et exige un esprit ouvert en permanence sur la satisfaction des clients. Pour favoriser la pérennité des activités, ce concept prend en compte la nécessité de pratiquer l'amélioration continue. Cette approche intègre également une implication forte de l'ensemble des acteurs. L'humain est largement valorisé pour faire la différence au-delà des processus de production.



2) Satisfaction client

La satisfaction des clients doit être une des principales valeurs de l'entreprise. C'est un facteur vital à la réussite. Pour satisfaire les clients, il est nécessaire de bien cerner leurs besoins et attentes.



« L'objectif de l'excellence opérationnelle est de réduire les coûts et d'augmenter la productivité de l'entreprise. »



La première étape passe donc par le recueil de la voix du client: enquêtes de satisfaction, analyse des réclamations, interaction avec les membres de l'entreprise, etc.

Le syndic de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec a reçu 112 demandes écrites d'enquêtes entre le 1^{er} avril 2012 et le 31 mars 2013. Le public a-t-il déjà fait une demande d'enquête pour infraction à votre rencontre? À quel point la mauvaise compréhension de votre client a-t-elle joué dans sa décision de recourir à l'Ordre?

A contrario, qu'est-ce qui fait la valeur ajoutée de votre entreprise selon vos clients? Professionnalisme, horaire d'ouverture, délai de traitement des demandes, communication proactive sur l'état d'avancement du dossier, capacité à œuvrer en terrain difficile?

En connaissant les attentes des clients, l'enjeu est d'améliorer l'expérience client, c'est-à-dire le parcours type que suit un client dans sa relation avec une entreprise.

Il est à noter qu'avec l'avènement d'internet et des réseaux sociaux, la voix du client devient incontournable. La grande majorité des consommateurs québécois disent faire confiance aux recommandations en ligne.

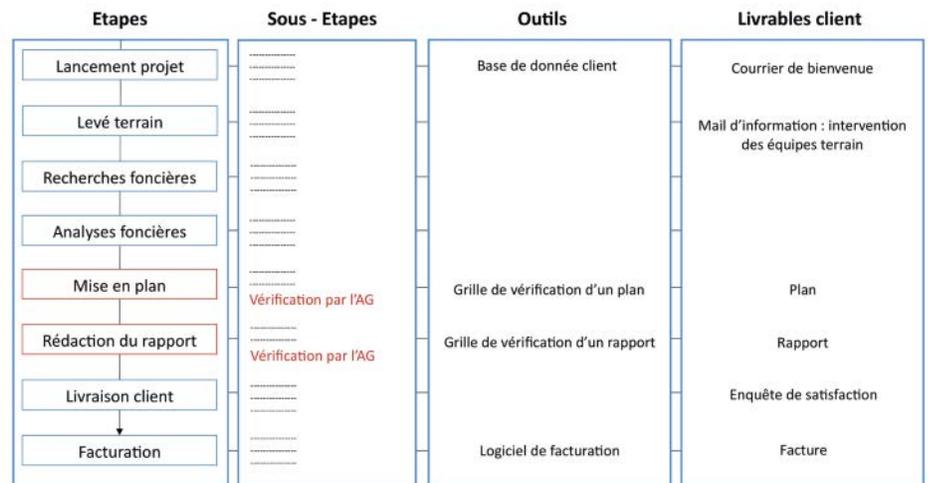
3) Organisation du travail

Le travail peut être organisé selon des processus composés d'étapes et soutenus par des outils permettant de déboucher sur la création de livrables. Chaque étape critique possède une phase de contrôle afin de veiller à la bonne qualité du rendu final.

La mise en place de processus offre un levier puissant d'amélioration des performances de l'entreprise. La réalisation des projets devient plus fluide, et la qualité du service rendu est améliorée et homogène pour tous les travaux.

Réaliser la cartographie des processus est l'occasion d'identifier les livrables à automatiser dans le système informatique. En effet, toutes les tâches récurrentes (lettres d'information aux clients, factures, relances clients, etc.) peuvent être automatisées. Les entreprises sauvent ainsi un temps précieux qu'elles peuvent consacrer à la satisfaction de leurs clients.

PROCESSUS DE PRODUCTION



4) Amélioration continue

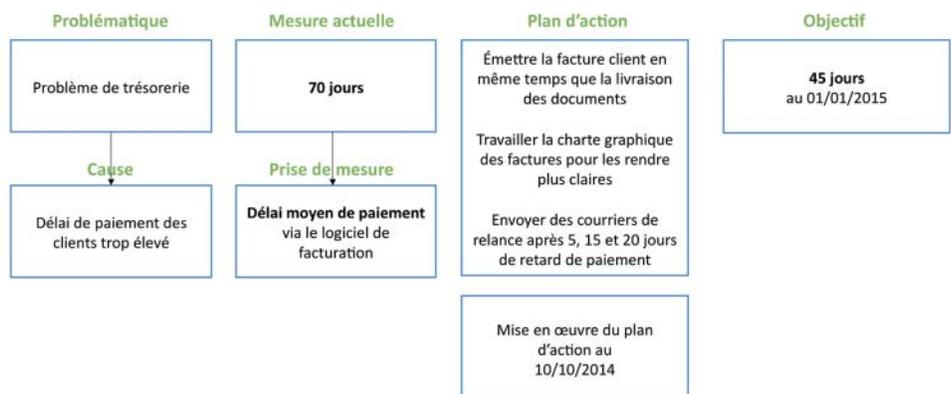
L'entreprise doit se placer dans une dynamique d'amélioration continue. Il faut continuellement travailler sa chaîne d'activité pour la rendre la plus fluide possible.

La première étape est donc d'identifier une problématique et de définir un indicateur à mesurer. Il faut ensuite définir un plan d'action et valider un objectif défini dans le temps. Pour terminer, il faut mesurer régulièrement l'évolution de cet indicateur et modifier le plan d'action si celui-ci ne porte pas ses fruits.

La mesure est donc au cœur de l'amélioration continue. C'est un point central qui permet de vérifier les résultats de ses plans d'action.

Il est essentiel de formaliser des objectifs clairs et aisément mesurables afin qu'ils soient bien compris par les équipes.

Exemple de plan d'action :





GÉOCONGRÈS 2014

REVOIR NOTRE MONDE

CONFÉRENCE INTERNATIONALE
DU 7 AU 11 OCTOBRE
QUÉBEC, CANADA

UN ÉVÉNEMENT À NE PAS MANQUER

Le GéoCongrès 2014 est l'événement de l'année de la géocommunauté québécoise, canadienne et internationale. Il offre une occasion unique de réflexion, de formation, de partage et d'échanges sur le futur de la gestion du territoire et de la géomatique au Québec et dans le monde. Près de 1 000 participants sont attendus en provenance de tous les secteurs d'activité et d'une vingtaine de pays à travers le monde pour les 5 jours d'activités. À l'image de la dernière édition ayant eu lieu en 2007, le GéoCongrès promet d'être haut en couleur. Soyez-y !

REVOIR NOTRE MONDE

Sur le thème « Revoir notre monde », le GéoCongrès 2014 est un rendez-vous pour revoir nos façons de faire, innover et contribuer davantage aux grands enjeux de la planète. Après des assemblées, des réunions et des formations les 7 et 8 octobre, les séances plénières du 9 et 10 octobre seront l'occasion pour tous d'entendre des experts de grande réputation, québécois et étrangers. Ces conférences permettront de souligner notre contribution actuelle et surtout potentielle aux grands enjeux mondiaux suivants :

- Villes intelligentes et société géospécialisée
- Gestion du territoire
- Changements climatiques et catastrophes naturelles
- Amélioration de la qualité de vie

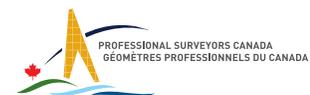
ORGANISATEURS



Section Champlain



EN COLLABORATION AVEC



PROGRAMME PRÉLIMINAIRE



MARDI 7 OCTOBRE

- Rencontre de la Commission 7 de la Fédération Internationale des Géomètres (FIG) à la Forêt Montmorency



MERCREDI 8 OCTOBRE

- Suite de la rencontre de la Commission 7 de la FIG à la Forêt Montmorency
- Réunions, assemblées, conférences aux hôtels Palace Royal et Manoir Victoria
 - Association de Géomatique Municipale du Québec (AGMQ)
 - Approche de coopération en réseau pour l'information géographique (ACRIgéo)
 - Association Québécoise de Télédétection (AQT)
 - Fédération des Géomètres Francophones (FGF)
 - Défi GéoHack
 - Réseau convergence
 - Vitrites technologiques des partenaires
- Soirée retrouvailles - Activité brise-glace à la Chapelle du Musée de l'Amérique Francophone



JEUDI 9 OCTOBRE

- Ouverture officielle du GéoCongrès au Palais Montcalm
- Exposition commerciale
- Séance plénière du matin : villes intelligentes et société géospatialisée
- Vitrites technologiques des partenaires et dîner sur place
- Séance plénière d'après-midi : gestion du territoire
- Soirée Champlain à l'Espace 400^e Bell



VENDREDI 10 OCTOBRE

- Exposition commerciale
- Séance plénière du matin : changements climatiques et catastrophes naturelles
- Vitrites technologiques des partenaires et dîner sur place
- Séance plénière d'après-midi : amélioration de la qualité de vie
- Cocktail et assermentation des nouveaux arpenteurs-géomètres
- Soirée gala (souper et spectacle) au Théâtre Capitoile



SAMEDI 11 OCTOBRE

- Assemblée générale annuelle de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec (OAGQ)

www.geocongres2014.ca

PARTENAIRES

PLATINE



OR



ARGENT



BRONZE



Grande Guerre

Première partie

Par Pierre Clergeot

« Durant la Première Guerre mondiale (1914-1918), les géomètres ont vite compris le chantier à mener en matière de renouvellement urbain, et pas seulement de reconstruction, de même que la nécessité de restructuration des exploitations agricoles. »

Dans le chaos, l'apprentissage du XX^e siècle

À l'occasion du centenaire de la Première Guerre mondiale (1914-1918), nous consacrons un dossier sur la profession de géomètre à cette période de l'histoire. La guerre a certes été une immense tragédie humaine avec des millions de morts et de blessés et des destructions massives, notamment sur le territoire français... Mais, à l'heure de la reconstruction, la classe politique a vite compris qu'il fallait en « profiter » pour mettre fin au morcellement des exploitations agricoles, en abandonnant l'idée de reconstruire à l'identique les villages détruits. De la même façon, le cœur des centres urbains devait faire l'objet d'une nouvelle approche, avec une véritable planification urbaine. Les géomètres étaient déjà à la pointe de l'urbanisme...

Durant le conflit, ils ont joué un rôle essentiel en bâtissant de toutes pièces la cartographie et les canevas de tir pour l'armée, devenant ainsi les maîtres de la photographie aérienne, des restitutions et des redressements. Ils deviendront les interlocuteurs naturels des pouvoirs publics à la fin du conflit, malgré la rivalité des architectes. La guerre aura aussi permis d'unifier la profession autour de l'Union des géomètres-experts français.

À la veille de la Première Guerre mondiale, la profession des géomètres français est en pleine effervescence. Le congrès de Paris de 1913 (premier congrès national) a été une véritable réussite et la profession, très divisée depuis la fin du XIX^e siècle, commence à retrouver son unité.

Au niveau national, les trois courants principaux commencent un processus de réconciliation qui aboutira en 1920 à la création de l'Union des géomètres-experts français. L'entrée en guerre va renforcer ce mouvement de rapprochement entre géomètres.

À l'extérieur, les liens avec les géomètres belges sont très nourris et chaleureux. Ainsi, une délégation de géomètres français est reçue en Belgique du 25 au 29 juillet 1914, quatre jours avant la déclaration de la guerre ! Mais les autres pays européens ne sont pas oubliés : Suisses, Italiens, Anglais, géomètres du Royaume de Bohême entretiennent des relations avec les géomètres français. En revanche, les contacts avec les géomètres et architectes allemands sont de plus en plus difficiles, bien que la France, jusqu'à la guerre, ait conservé des échanges avec l'Allemagne. À titre d'exemple, M. Stübgen, directeur des travaux de la ville de Berlin vient, en mars 1914, faire une conférence au Musée social à Paris sur les « plans régula-

teurs de villes ». Il reçoit un accueil chaleureux. René Danger, vice-président de la Société nationale des géomètres de France, d'Algérie et de Tunisie, rend compte de cette conférence dans le numéro de mai 1914 du *Journal des géomètres-experts*, car le sujet est devenu, depuis quelques années, une des préoccupations principales des urbanistes, dont les géomètres-experts « urbains », qui considèrent que les plans « civils » sont d'abord l'affaire des géomètres.

Avec le début de la guerre, la profession est très éprouvée, principalement dans les régions envahies par l'armée allemande et où se déroulent les combats. Il y a d'abord les problèmes de personnel posés par la mobilisation des hommes et dans les zones de combat, les destructions de bâtiments et les pertes humaines. Pour les cabinets de géomètres, la perte des archives devient aussi importante – sinon plus – que la perte du matériel. L'activité traditionnelle est désorganisée. Les travaux de délimitation et de bornage, qui nécessitent un accord ou la présence des parties, ne peuvent plus être menés à bien. Mais le plus important, pour René Danger, est l'absence d'enseignement professionnel de qualité : dans sa chronique du *Journal des géomètres-experts* de février 1915, il termine son analyse sur la situation des géomètres

Cet article a été tiré de la revue *Géomètre* de mars 2014. Nous remercions l'éditeur d'avoir accepté la parution de cet article dans *Géomatique*.
www.publi-topex.com



Sur le terrain des combats, des spécialistes des plans en perspective (architectes, géomètres, etc.) sont employés à faire des observations à partir de nacelles liées à des cerfs-volants ou à des ballons et reliées au sol par téléphone.

par la réflexion suivante, qu'il applique à la profession: « Qu'on nous permette une réflexion. Après la guerre de 1870, on a pu dire que nous avions été vaincus par l'instituteur prussien; aujourd'hui certains pensent que grâce à un enseignement technique intensif, l'ingénieur allemand nous tient en échec. N'oublions pas enfin que la valeur personnelle, la faculté d'organisation, la science constituent le capital du technicien. Il a non seulement le devoir de mettre ce capital au service de la mobilisation économique du pays, mais encore le devoir de l'améliorer. Il y parviendra à l'aide de l'enseignement professionnel. »

En mai 1915, la Chambre des députés adopte une loi obligeant les municipalités, sous certaines conditions, à établir un plan régulateur des villes qu'elles administrent. Selon l'article 1^{er} de cette loi, « toute ville de 10 000 habitants et au-dessus sera tenue d'établir dans un délai maximum de trois ans un plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension [...] ».

La même obligation s'appliquera à des villes de moins de 10 000 habitants moyennant certaines conditions (croissance rapide ou saisonnière, sites touristiques, etc.) ainsi qu'aux localités détruites

par la guerre ou tout autre cataclysme. L'article 4 de cette loi institue une commission supérieure d'aménagement, d'embellissement et d'extension des villes au ministère de l'Intérieur.

La Chambre des députés reconnaît la qualification des géomètres à l'exécution de tels plans et décide qu'un géomètre sera nommé dans la commission supérieure et qu'il y aura un géomètre dans chacune des commissions départementales placées près des préfets pour l'application de la loi. Ces dispositions ont été prises grâce à l'action de Jules Siegfried, député du Havre et président du Musée social, mais également grâce au soutien du vice-président de la Chambre, Jean Monestier et du sous-secrétaire d'État à l'intérieur, Paul Jacquier.

L'adoption de cette loi n'a pas été facile. Certains élus pensent en effet que seuls les architectes sont compétents pour l'exécution des plans de villes, d'autres souhaitent que seuls des fonctionnaires puissent les établir. Ce fut donc un grand succès pour la profession des géomètres. Cette réussite était, en grande partie, due à l'action de René Danger et aux efforts de la Société nationale des géomètres de France auprès des sénateurs et députés.

Cette loi sera importante pour toute la profession et va marquer son orientation très nette vers le monde urbain. Dès septembre 1915, la direction du *Journal des géomètres-experts* annonce que la Société nationale des géomètres de France poursuit des démarches pour être autorisée à soumettre une liste de candidats géomètres aux commissions départementales et, dans le journal de septembre 1915, on peut lire: « Jusqu'ici, un certain nombre de correspondants nous ont demandé comment poser leur candidature. Il faudrait que les comités départementaux lui (la Société nationale des géomètres de France) transmettent leur candidat, que les géomètres des départements, sans groupement organisé, s'entendent pour une candidature unique. Même ceux qui connaissent un collègue compétent dans ces questions de plans de villes, de lotissements urbains, nous le signalent. En effet, quoique notre journal ait des lecteurs dans tous les départements, et c'est là un résultat dont il n'est pas peu fier, il n'a pas la prétention d'être entre les mains des 5 000 titulaires de bureaux de géomètres français... »

Souhaitons que lorsque les 89 départements français auront pourvu d'un géomètre chacune des 89 commissions départementales réunies au chef-lieu du département, ces 89 géomètres constitueront la trame d'un réseau de solidarité professionnelle éclairé, robuste et inusable. »

Mais ces succès ne doivent pas faire oublier la triste réalité des champs de bataille... Là, beaucoup de géomètres sont employés à faire des observations à partir de nacelles liées à des cerfs-volants ou à des ballons, à relever le plan des tranchées à la boussole, à étudier l'emplacement et le tracé d'un chemin de fer au-delà des abris défensifs, à constituer des plans directeurs dans les pays où toutes les archives ont disparu, à lever des plans, niveler sans instruments, préparer également les multiples tracés d'ouvrages. Et, pour ceux qui ne sont pas mobilisés mais qui se trouvent à proximité des champs de bataille, de relever les emplacements des tombes ouvertes hâtivement au cours des combats. Certains sont aussi appelés à travailler bénévolement aux travaux des commissions d'évaluation des dommages de guerre.



Bien que perturbée, la publication du *Journal des géomètres-experts* ne s'est pas interrompue pendant la guerre. Ses articles témoignent de l'évolution de la profession au cours du conflit. Ci-dessus, le dernier numéro (décembre 1920) puisque la fusion des organes de la profession provoquera l'édition d'un nouveau journal.

Opposés dans le civil, unis dans les tranchées

Sur le terrain, dans les conditions les plus dures, les hommes apprennent à se connaître, des amitiés naissent... Des professions qui, dans le civil s'opposent, ici, se rejoignent; architectes, géomètres et conducteurs des ponts et chaussées sont unis dans les tranchées; le resteront-ils dans la vie civile une fois la paix revenue?

De nombreux actes de solidarité apparaissent entre ceux qui sont au front et ceux qui restent à l'intérieur. Une aide importante et remarquée provient d'une décision de Charles Lallemand, responsable du service du nivellement, qui a ouvert plusieurs brigades destinées aux géomètres émigrés de Belgique ou évacués du Nord pour poursuivre, pendant la guerre, les travaux du nivellement de la France. Sur le plan professionnel, un enseignement est mis en place pour les géomètres mutilés de guerre. Peu à peu, cet enseignement se transforme en centre de rééducation

professionnelle vers lequel sont réorientés des invalides de la guerre qui souhaitent embrasser la profession de géomètre (desinateurs, calculateurs, etc.).

Chaque mois, le *Journal des géomètres-experts* consacre une rubrique importante pour communiquer des adresses et des nouvelles des géomètres ou des employés géomètres mobilisés. Ces nouvelles militaires restent cependant discrètes, car la presse, « dans une sorte de nuit du 4 août 1914 », s'est engagée à se censurer pour les informations militaires et diplomatiques.

Sur la fin de l'année 1915, les géomètres prennent conscience que la reconstitution future de l'assiette de la propriété foncière ne peut pas s'appuyer sur la même procédure à tous les endroits. Il faut différencier, d'une part, le front qui s'étend progressivement de la Manche aux Vosges, sur une largeur variable mais de l'ordre de 10 km, où tout est bouleversé, où il ne reste plus rien, plus aucun repère, où la population civile a été évacuée, et, d'autre part, le reste des zones plus ou moins endommagées par les combats. Dans le premier cas, les géomètres préconisent le remaniement parcellaire, ou remembrement, qui permet de réorganiser complètement l'ensemble du finage communal. En



Reproduction de cartes postales de Fleury-devant-Douaumont, dans la Meuse. Témoignage spectaculaire d'un village entièrement détruit.



réalité, ils en sous-estiment la difficulté, car ils pensent pouvoir récupérer suffisamment d'informations pour reconstituer assez facilement une sorte d'État-terrier. Comme la majorité de leurs contemporains, ils n'envisagent pas que ces terres ne puissent pas être remises en culture après la création d'un « lotissement nouveau ». En décembre 1915, ils estiment que la surface du front correspond à la superficie de « 200 communes moyennes françaises ». Pour les autres zones de combat, hors du front, le problème de la reconstitution foncière est le plus souvent attaché à la reconstitution des villes et villages.

Relancer rapidement la production agricole

Dès lors, des questions ne manquent pas de se poser. Une fois la paix revenue, les pouvoirs publics devront tout faire pour que les biens des cultivateurs des zones endommagées par la guerre soient reconstitués afin de relancer, le plus rapidement possible, la production agricole. Les géomètres locaux seront-ils assez nombreux et n'auront-ils pas d'autres questions à régler pour pouvoir être immédiatement disponibles en grand nombre? Dans ce cas, l'État ne risque-t-il pas de se tourner vers ses fonctionnaires comme le fait l'administration du cadastre quand, après avoir mis en adjudication la réfection d'un certain nombre de cadastres, les 5/6^e de ces réfections restent sans adjudicataires? L'intervention de géomètres « du Sud », qui sont en mesure de répondre rapidement à de telles sollicitations des services de l'État, sera-t-elle acceptée par les géomètres locaux?

Pour les géomètres qui œuvrent au niveau national, l'union reste l'objectif principal et, le 21 décembre 1915, le comité permanent du congrès de 1913, constitué pour maintenir et promouvoir l'unité chez les géomètres, change de nom. Il devient l'Union des géomètres de France dont les principes directeurs restent les décisions du congrès de 1913.

Quelques mois plus tard, une importante exposition des plans de villes, dite de la cité reconstituée, a lieu aux Tuileries de mai à juillet 1916. Elle est initiée par l'Association générale des hygiénistes et des techniciens municipaux. Les géomètres y ont une situation enviable mais, compte tenu des difficultés diverses, un peu moins de dix géomètres y exposeront leurs plans et travaux; la rivalité avec les architectes est forte. En ce milieu de l'année 1916, beaucoup de revues publient des études sur l'après-guerre, sur la réorganisation du travail, sur le nouvel ordre économique, sur la formation professionnelle; c'est par exemple le cas de Claude Chauveau, sénateur de la Côte-d'Or, qui publie dans *La Revue* un article important sur le remembrement. Le *Journal des géomètres-experts* ne manque pas d'aborder la question de la reconstitution foncière dans les régions envahies en mettant en avant le savoir des géomètres pour reconstituer la plupart des cadastres détruits.

En matière de reconstruction urbaine, le débat avec les architectes est toujours d'actualité, en particulier avec ceux de la nou-





**LOGICIEL COMPLET
DE GESTION**

AUGMENTEZ LA PERFORMANCE DE VOTRE ENTREPRISE

PRODUCTION – GREFFE – RELATION CLIENT

Nous sommes à votre écoute :
514 431-2706 / contact@mdpqualite.fr



-  **Suivi des dossiers**
- Planification des actions**
- Gestion de temps**
- Calendrier**
-
- Minutes / Greffe**
- Courriels / Lettres / Formulaires**
- Gestion Électronique Des Documents**
- Interface Google Earth**
-
- Facturation**
- Paiements**
- Relances**
- Analyses financières**

velle société française des architectes urbanistes créée le 10 mars 1914. Trois d'entre eux, MM. Agache, Auburtin et Redont, publient un ouvrage intitulé *Comment reconstruire nos cités détruites*, dans lequel sont abordés de nombreux thèmes communs aux deux professions.

La fin de l'année 1916 et l'année 1917 voient fleurir les projets de lois sur la question du remembrement. Les débats provoqués par la loi sur la réparation des dommages de guerre sont à l'origine de nombreuses réflexions. Si la reconstitution de la propriété des régions envahies est de première urgence, l'intérêt général reste d'augmenter la production nationale, entre autres agricole, et de participer au développement économique du pays. Entre novembre 1916 et novembre 1917, huit projets de lois ayant trait au remembrement de la propriété rurale ou de la propriété foncière vont être déposés.

L'année 1917 s'ouvre avec des incertitudes concernant les géomètres. Ceux-ci craignent que les agents voyers « se saisissent exclusivement des plans d'alignement et de nivellement où l'intervention des géomètres n'est pas exclue mais paraît peu souhaitée ». En fait, les géomètres ont eu connaissance d'une circulaire, adressée le 27 septembre 1916 par le ministre de l'Intérieur aux préfets, relative aux plans d'alignement et de nivellement dans les communes atteintes par les événements de guerre. Au cours d'une réunion en novembre 1916, où ils en prennent connaissance, la réaction des géomètres est vive et fondée. Ils

sont soutenus par l'administration du cadastre et celle des améliorations agricoles et, finalement, réussiront à se faire entendre.

En janvier 1917, la grande question des dommages de guerre bat son plein. La Chambre des députés vote la loi du 23 janvier 1917 sur la réparation des dommages de guerre, dans laquelle est affirmé le principe de la réparation intégrale des dommages causés à la propriété individuelle. « La Chambre a décidé dans ce cadre de mettre à la charge de l'État non seulement les frais de réfection du cadastre mais aussi ceux de délimitation et de remembrement. Quant aux conditions dans lesquelles s'effectuera la reconstitution foncière, le soin de les déterminer a été laissé à une loi spéciale », déclare Louis-Lucien Klotz, député, président de la commission des dommages de guerre. Les géomètres sont confiants, car ils sont à peu près sûrs d'être reconnus par le service des améliorations foncières, qui s'occupe des remembrements, comme étant les techniciens les plus compétents dans ce domaine.

Au mois de mai 1917, Ch. Obitz, secrétaire de la Chambre des géomètres de Seine-et-Oise, qui avait participé à l'exposition *La cité reconstituée*, publie un article où il décrit les formes que doit prendre une entreprise moderne de géomètre: « Si nous voulons fermement faire des propositions aux pouvoirs publics en ce qui concerne l'établissement rapide de plans cotés, il faut de toute nécessité, que nous formions une entreprise assez importante pour répondre à tous les besoins qui vont se faire

GENEQ inc.
Instruments scientifiques

GEOMAX
Part of Hexagon Group

GENEQ est le nouveau distributeur des produits d'arpentage de marque GEOMAX et nous en sommes très fiers.

GEOMAX
Membre du prestigieux groupe **HEXAGON**
Des produits abordables et les plus robustes sur le marché
Une technologie suisse de réputation internationale

- ✓ Stations totales robotisées
- ✓ Stations totales
- ✓ Niveaux optiques et numériques
- ✓ Systèmes GPS/GNSS
- ✓ Lasers rotatifs automatiques

Vente - location - service
WWW.GENEQ.COM

10700 rue Secant, Montréal, (Québec), H1J 1S5, Canada
Tél. : 514 354-2511 / 1 800 463-4363 Fax : 514 354-6948 | info@geneq.com



sentir et que, à l'instar des grands magasins, nous tenions tous les "articles" afin que ces pouvoirs publics ne soient pas tentés de s'adresser ailleurs, c'est-à-dire aux fonctionnaires de tous ordres. Cette entreprise doit donc comprendre des triangulateurs, des opérateurs, des calculateurs, des rapporteurs, des dessinateurs et des collègues familiarisés, par leurs travaux habituels, aux études de plans de ville, de lotissement, de remembrement, de drainage, etc. » Il insiste ensuite sur les tarifs: « Ce ou ces tarifs étant étudiés, il s'agira de les soumettre et de les faire adopter par les ministères intéressés, car il est de toute évidence que si ces ministères entendent rémunérer les travaux en question sur les bases établies pour la réfection du cadastre ou conçues dans le même esprit, il est tout à fait inutile de nous occuper plus longtemps, dans ce journal, de la collaboration officielle des géomètres à la grande œuvre à entreprendre. »

Adoption de la loi sur le remembrement le 3 novembre 1918

La participation des géomètres à l'œuvre de la reconstitution foncière s'inscrit donc vers des délimitations, des remembrements, des reconstitutions de cadastre, des plans d'alignement, des plans régulateurs de villes, etc., à leur charge d'être des techniciens compétents et formés. À ce sujet, P.-L. Colas soutient, dans le *Journal des géomètres-experts*, le projet de René Danger d'un concours corporatif pour recruter des géomètres compétents, qui pourra être complété ensuite par la création d'un enseignement professionnel du géomètre avec une option spéciale pour le géomètre agronome. À cette date, des géomètres sont en effet persuadés que les portes de l'Institut national agronomique de Paris, la célèbre « Agro », vont s'ouvrir à la profession.

Mais ils essayent de démontrer également ce que devrait être leur rôle dans le cadre de la reconstitution « du domaine territorial des cités disparues », où les nouvelles constructions devraient être édifiées sur les lots d'un nouveau lotissement. À la fin du mois d'octobre 1917, l'Union des géomètres de France présente à M. Buzet, directeur du Service de la reconstitution des pays dévastés au ministère de l'Intérieur, un rapport où elle explique en quoi les géomètres peuvent être utiles à la reconstitution des pays dévastés. Sur ses recommandations, l'Union est invitée à faire connaître aux municipalités des communes sinistrées que ses membres sont disposés à accepter de participer aux travaux de levés de plans et de remembrements à exécuter pour la reconstitution des dites communes.

Sur le plan de l'aménagement foncier, l'année 1918 est marquée par l'adoption, le 3 novembre, de la loi sur le remembrement, dite Loi Chauveau. Applicable à l'ensemble du territoire français, elle a pour objectif exclusif l'amélioration de la production agricole et des biens qui y sont soumis en réduisant le morcellement et la dispersion parcellaire. En revanche, elle ne s'intéresse pas directement à la délimitation de la propriété et va mettre fin, dans la France de l'Est, aux opérations d'abornements généraux. L'exécution du remembrement est confiée à une association syndicale, sous la responsabilité du service du génie rural, et plus particulièrement du service des améliorations foncières. Les géomètres, très concernés par cette loi, vont suivre au cours

des années 1920 à 1922, dans le cadre d'une formation que l'on pourrait qualifier de continue, toute une série de cours dispensés par le génie rural pour la mise en œuvre de ces opérations de remembrement.

En même temps, la Chambre des députés étudie une seconde loi relative à la délimitation et à la reconstitution de la propriété dans les pays sinistrés, qui sera adoptée le 4 mars 1919. En matière d'aménagement foncier, les pays dévastés vont pouvoir utiliser une autre forme de remembrement dont la modalité d'exécution est plus rapide. L'association syndicale est remplacée par une commission communale, comprenant six propriétaires et des représentants de l'administration. En outre, l'article 6 de cette loi prévoit la réfection ultérieure du cadastre. Toutes les opérations de reconstitution foncière sont à la charge de l'État (article 59 de la loi du 17 avril 1919).

L'administration de tutelle n'est plus le ministère de l'Agriculture mais, jusqu'en 1925, date à laquelle il disparaît, le « ministère des Régions libérées ».

Si la signature de l'armistice en novembre 1918 génère la fin des combats, les hommes mobilisés sous les drapeaux ne sont pas pour autant libérés, car la période qui s'étend de novembre 1918 à août 1919, date de la signature du traité de Versailles, est pleine d'incertitude quant à la paix, ce qui veut dire que l'armée reste mobilisée. Beaucoup de territoires qui présentent un intérêt militaire ou une dangerosité importante sont interdits aux civils. La pénurie d'hommes et de matière grise continue à se faire sentir dans tous les cabinets de géomètres de la zone libérée.

L'année 1919 est marquée par un travail législatif et réglementaire important visant à remettre sur pied les zones libérées. Une loi votée le 4 mars 1919 sur la reconstitution foncière des zones dévastées va devenir l'outil juridique principal permettant le rétablissement de chaque bien, offrant ainsi aux agriculteurs la possibilité d'une remise en culture rapide de leurs terres, à l'exception des biens situés dans la zone rouge. Si, dans certains cas, le législateur prévoit le rétablissement des anciennes limites disparues, il prévoit également d'améliorer la situation antérieure en posant les règles des remembrements partiels et aussi des remembrements généraux par voie de lotissement. La loi du 4 mars 1919, dans un but évident de simplification, facilite le remembrement et le rend pratiquement obligatoire dans les régions dévastées. Le Service de la reconstitution foncière et du cadastre est créé par arrêté le 15 mars 1919. Ses attributions sont précisées en février et juin 1920. Il est chargé de tous les levés topographiques à grande échelle dans les régions dévastées. Ce service, dirigé par Henri Roussilhe, ingénieur hydrographe en chef de la marine, spécialiste des photos aériennes et de ce qu'on appelle aujourd'hui la photogrammétrie, fait appel aux géomètres privés dans le cadre de travaux confiés à l'entreprise. Une véritable collaboration dans un climat de confiance va alors s'établir entre les géomètres et Henri Roussilhe. Deux décennies plus tard, ce dernier en retrace les grandes lignes: « Le problème était complexe. Aux termes de la loi du 4 mars 1919, il fallait d'abord s'efforcer de reconstituer les limites disparues de la propriété non bâtie, afin que chacun puisse retrouver ses terres et les cul-



— 247 —

Ecole d'Ingénieurs Agronomes Géomètres

Le Ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement. arrête :
Vu la Loi du 2 Août 1918 sur l'organisation de l'enseignement professionnel public de l'Agriculture et notamment l'article III qui prévoit la création de sections d'application fonctionnant à l'Institut National Agronomique et dans les Ecoles nationales d'Agriculture ;

Sur la proposition du Directeur de l'Agriculture.

ARRÊTE :

Article 1^{er}. — Il est institué au Ministère de l'Agriculture et du Ravitaillement une Commission chargée d'étudier les mesures à prendre pour activer la formation d'Ingénieurs agronomes géomètres.

Article II. — Cette Commission est ainsi composée :

Le DIRECTEUR de l'Agriculture ou son Délégué, Président.

Le PRÉSIDENT de la Société Nationale des Géomètres, ou son Délégué.

M. PELISSIER, Inspecteur général du Génie rural.

M. MAITROT, Ingénieur du Génie rural.

M. SANGLÉ, professeur de topographie à l'Institut National agronomique.

Article III. — Font en outre partie de la dite commission :

Le Directeur de l'Institut National agronomique ou son délégué, pour l'étude du programme de la section à créer en cet établissement, en vue de former des Ingénieurs agronomes géomètres.

Le Directeur de l'école nationale d'Agriculture de GRIGNON ou son délégué, pour l'étude du programme de l'enseignement de la topographie dans les Ecoles Nationales d'Agriculture.

Article IV. — Le Directeur de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Paris, le 17 Juin 1919, signé : Victor BORET.

En 1919, le *Journal des géomètre-experts*, organe officiel de la Société des géomètres de France, d'Algérie et de Tunisie, publie le décret du 17 juin 1919 pour la création d'une commission qui doit permettre d'« activer la formation d'ingénieurs agronomes géomètres ». Un projet resté lettre morte.

tiver à son gré. Mais les seuls documents techniques dont on disposait étant des plans cadastraux presque partout centenaires – et non conservés –, un lotissement par remembrement général était prévu, sur la base des inscriptions à la matrice cadastrale, et avec une procédure notablement accélérée et simplifiée par rapport à celle de la loi du 27 novembre 1918 sur le remembrement...

L'exécution des remembrements généraux devait d'ailleurs, en vertu de la loi du 4 mars 1919, être suivie de la réfection rapide du cadastre: aussi ai-je effectué, de 1919 à 1927 et avec le concours de nombreux géomètres privés, les études techniques et les essais pratiques relatifs à cette opération, pour laquelle on avait prévu, avec raison, l'emploi intensif de la photographie aérienne.

À partir de mai 1920, et sur l'initiative de MM. Ogier et Loucheur, successeurs de M. Lebrun au ministère des Régions libérées, le Service de la reconstruction foncière et du cadastre

était chargé de dresser les plans des villages à reconstruire, et, pour toutes les autres localités, les plans d'alignement et d'aménagement (loi du 4 mars 1919): c'est à cette occasion que j'eus l'idée de faire effectuer, vraisemblablement pour la première fois dans une forme générale et officielle, des remembrements urbains. »

Sauf exception pour besoins ou compétences spécifiques, l'exécution des travaux dans les dix départements concernés resta confiée en priorité aux géomètres locaux. Ils réalisèrent en quatre ans une œuvre qui leur fera honneur: le rétablissement des anciennes limites de parcelles dans 1 100 communes, un nouveau lotissement par remembrement dans 300 communes (200 000 ha), des plans de reconstruction de 1 300 villes et villages... La situation de près de 150 000 propriétés a pu ainsi être rétablie – souvent améliorée – aussi rapidement que possible et à la satisfaction générale puisqu'on a enregistré seulement trois recours au tribunal civil ou au Conseil d'État.

Vers l'unité professionnelle

Au cours de l'année 1918, l'Union des géomètres français continue de se renforcer. Pour ses responsables, l'objectif majeur est de trouver un personnel de qualité qui fait cruellement défaut dans les cabinets, en particulier dans les régions dévastées. Depuis de nombreuses années, des géomètres, dont René Danger est le chantre, réclament des écoles de formation pour les différents niveaux dont a besoin la profession. Ils citent à titre d'exemples la Suisse, l'Allemagne, l'Italie, la Belgique qui disposent d'écoles publiques, mais ils n'obtiennent pas satisfaction en France où il y a eu cependant quelques progrès d'initiative privée; en effet, l'ESTP (ex ETP) a créé une section d'ingénieurs géomètres et topographes délivrant deux diplômes: ingénieur géomètre et ingénieur topographe. Cet enseignement mis en place à la demande et avec le concours de la Société nationale des géomètres de France, d'Algérie et de Tunisie a été approuvé par le Congrès national des géomètres de 1913. Des écoles régionales ont vu le jour comme à Nancy. Et puis viendront s'ajouter dans les années 1920 Strasbourg et Compiègne, sans oublier le Maroc. Des efforts de formation sont entrepris pour satisfaire les besoins en ingénieurs agronomes géomètres en vue des opérations de remembrement. L'idée n'est pas nouvelle, et la loi du 2 août 1918 sur l'organisation de l'enseignement professionnel public de l'agriculture, qui offre la possibilité de créer des sections d'application à l'INA et dans les ENA, la relance. En 1919, René Danger, alors président de la Société nationale des géomètres de France, affirme que des ingénieurs agronomes géomètres vont pouvoir être formés à l'Institut national agronomique. Le décret du 17 juin 1919 semble lui donner raison. Pourtant, il n'y eut aucune suite et cette histoire reste à écrire.

Prenant conscience de cette situation et voulant agir vite pour répondre aux besoins des cabinets en géomètres bien formés, Henri Roussilhe obtient en 1920 une somme renouvelable de 30 000 F pour former des géomètres. Cette somme est répartie entre l'ESTP, l'École de Nancy et celle de Compiègne.

L'année 1920 est surtout marquée pour les géomètres par l'unité professionnelle retrouvée. Lors de l'assemblée du 20 mai, les délégués des différents groupements de géomètres décident de



Les travaux d'un géomètre-expert

En janvier 1920, le *Journal des géomètres-experts* établit une liste des travaux auxquels un géomètre français est susceptible de répondre.

Les régions libérées

- a) Plans des villes et villages comme conséquence de la loi du 14 mars 1919.
- b) Délimitation et reconstitution foncière résultant de la loi du 4 mars 1919 et aussi des demandes particulières et des coopératives.
- c) Les remembrements résultant de la loi du 17 décembre 1918.
- d) Plans demandés par les architectes en vue de la reconstruction.
- e) Plans divers pour les travaux publics.

À l'intérieur de la France

- a) Les plans de villes (loi du 14 mars 1919).
- b) Les plans d'usines et de TP.
- c) Les reconstitutions foncières à la suite de restitution de terrains occupés par les camps.
- d) Les remembrements (loi du 27 décembre 1918).
- e) Les cadastres.

D'autres tâches particulières dans les colonies et protectorats français et à l'étranger

les dissoudre pour créer un seul groupement représentatif de tous les géomètres, qui porte le nom d'Union des géomètres-experts français et dont la présidence est confiée à M. Jarre, ingénieur. Cette union est l'aboutissement des efforts entamés dès le premier congrès national de 1913 et qui se sont poursuivis pendant toute la Première Guerre mondiale.

À partir de juin 1920, le seul interlocuteur représentant la profession devient donc l'Union. Cette unité retrouvée après plusieurs décennies de tensions, de divisions internes et de conflits, est peut-être au cours du XX^e siècle l'une des dates les plus importantes pour la profession des géomètres-experts français. Elle va lui permettre de rayonner tant sur le plan national qu'international au cours des décennies suivantes jusqu'à la création de l'Ordre en 1946, lequel s'inscrit dans sa continuité. C'est donc unis que les géomètres-experts proposent leurs services à Henri Roussilhe. Le courant va tout de suite passer entre lui et la nouvelle organisation des géomètres. Il sait que son service et le ministère dont il dépend ne sont pas appelés à durer et que, pour aller vite, il doit s'appuyer sur les entreprises privées, en particulier celles des géomètres. Bon organisateur et bon pédagogue (il donnera des cours à partir de 1920 à l'ESTP, puis détiendra ensuite la chaire de photogrammétrie au Cnam), il dialogue avec les cadres de la profession et comprend très vite qu'il faut soutenir l'Union dans sa volonté de former des géomètres les plus compétents possible. De son côté, le comité directeur de l'Union s'engage à établir des listes d'entrepreneurs susceptibles d'être agréés, à mettre au point des cahiers des charges et les instructions pour la vérification et la réception des travaux, à définir des tarifs pour les travaux confiés à l'entreprise. Il obtient par ailleurs que, pour les travaux de reconstitution foncière, l'administration centrale et les administrations départementales s'adressent aux

géomètres locaux par le biais des syndicats ou des chambres départementales... Encore eût-il fallu qu'il en existe dans chaque département, ce qui n'était pas le cas. Le comité directeur de l'Ugef demande donc à la profession de se structurer. L'Union doit être relayée dans chaque département par une chambre ou un syndicat qui aura son rôle à jouer dans la promotion de la profession auprès des administrations départementales, « *tout en écartant ceux qui par leur ignorance ou leur indécatesse font jeter le discrédit sur la profession* (Paul Bourgoïn, géomètre-expert à Valenciennes, secrétaire de l'Union) ».

Les géomètres décident, un an plus tard, de poursuivre l'œuvre d'union en fusionnant leurs publications, avec trois missions.

Les trois missions du *Journal des géomètres-experts français*

- 1 **Entretenir entre tous les professionnels un esprit de corps large, judicieux et amène. Exprimer et défendre avec ardeur la tradition et les aspirations professionnelles dans ce qu'elles ont de légitime et sensé. Être un bulletin de vulgarisation et d'intermédiaire corporatif.**
- 2 **Être pour l'Union l'organe d'action du mouvement de relèvement professionnel au triple point de vue de la culture générale, de la culture technique et de la situation matérielle et morale.**
- 3 **Prendre le caractère d'une offre technique, juridique et économique de consultation et d'information pour tous les aspects de l'exercice de la profession de géomètre-expert, en ce qu'elle intéresse la propriété foncière, la topographie, le cadastre, le remembrement, les plans de ville, etc.**

Le *Journal des géomètres-experts*, qui est l'organe officiel de la Société nationale des géomètres de France, d'Algérie et de Tunisie, devient à partir de janvier 1921 le *Journal des géomètres-experts français*, avec comme directeur René Danger. La question de la propriété du journal est soulevée... Il est décidé, à la demande de René Danger, que le journal resterait indépendant et que l'Union n'en serait pas propriétaire.

Au lendemain de la Première Guerre mondiale, la profession des géomètres-experts est unifiée. Elle dispose d'un journal indépendant et d'une équipe nationale qui est reconnue au niveau français par les différentes administrations et les chambres, et au niveau international par tous les géomètres étrangers. Cette position lui permet d'organiser le Congrès international des géomètres à Paris, en octobre 1926.

Le statut social du géomètre français a profondément évolué. Il est devenu, en complément de ses activités traditionnelles, l'homme des plans. Et l'armée témoigne de son attachement à cette profession, à l'image des généraux Lyautey et Bellot... C'est aussi l'homme des villes, où la concurrence avec les architectes est parfois rude. C'est enfin l'homme de la campagne et de l'amélioration de la production agricole par le biais du remembrement. Il joue un rôle majeur dans la reconstitution foncière, à tel point qu'il en oublie un peu le cadastre... Mais pour peu de temps. Il participe à l'évolution des techniques: photos aériennes, photogrammétrie... Il va créer des entreprises qui rayonneront à l'international. Ses cadres proviennent de diverses grandes écoles, mais la profession rêve d'un établissement dédié à l'enseignement du métier de géomètre... Seule ombre au tableau: l'Agro ne lui a pas ouvert ses portes! ◀



Christiaan Lemmen

Christiaan Lemmen détient un doctorat de l'Université technique de Delft aux Pays-Bas. Il est conseiller senior à Kadaster International, la branche internationale de l'Agence du cadastre, du registre foncier et de la cartographie des Pays-Bas. Il est aussi chercheur invité à la Faculté ITC de l'Université Twente, à Enschede aux Pays-Bas.

Courriel : c.h.j.lemmen@utwente.nl



Peter van Oosterom

Peter van Oosterom est professeur titulaire et directeur de la Section des technologies SIG à la Faculté d'architecture et d'environnement bâti de l'Université technique de Delft (TU Delft), aux Pays-Bas. Les domaines dans lesquels il mène ses recherches sont les suivants : bases de données spatiales, architectures SIG, généralisation, échelles variables, modélisation 5D, interopérabilité des SIG et applications cadastrales (3D).

Courriel : P.J.M.vanOosterom@tudelft.nl

La traduction de cet article a été effectuée par Jean-François Beaupré, a.-g., membre du comité de la revue.

LADM est maintenant une norme ISO (Première partie)

Des documents trouvés dans une administration foncière indiquent les relations entre les humains et la Terre. Toutefois, près des trois quarts de ces relations humains-Terre – constituant mondialement près de 4,5 milliards de cas – ne sont pas documentés. Cette absence de documentation entraîne souvent des conflits fonciers et l'accaparement de terres, dépossédant des populations locales de leurs droits. Le développement durable, les droits humains ou l'aménagement du territoire sont difficilement réalisables sans une bonne administration foncière. Mais un bon système d'administration foncière exige des normes appropriées pour ses données, lesquelles facilitent l'organisation rapide et efficace des enregistrements fonciers.

Il est désolant de voir que la roue est réinventée encore et encore, menant à une perte de temps et d'argent, spécialement dans des pays qui n'ont pas les ressources ou le financement nécessaires. De nouveaux systèmes d'administration foncière sont actuellement développés partout dans le monde. Ils rencontrent les mêmes problèmes: comment diviser les responsabilités, comment assembler les données provenant de différentes organisations, comment définir les rôles du secteur public et du secteur privé ou, encore, quelles technologies de l'information choisir. Par conséquent, les administrations foncières sont souvent inachevées et les données ne sont pas tenues à jour, souffrant de lacunes à la fois sur le plan de la qualité et sur celui de la gouvernance. L'exemple d'un système d'administration foncière (SAF) fonctionnel peut procurer des solutions à ces problèmes. Les SAF ont besoin d'un modèle capable de structurer et de mettre en relation leurs données.

Il y avait globalement une demande pour normaliser un modèle de données (un domaine) à partir des connaissances déjà existantes.

Un groupe de professionnels de l'administration foncière (Voir Annexe 1) entama le développement d'un modèle conceptuel pour les données, qui faciliterait l'organisation rapide et efficace des enregistrements fonciers. Ce modèle de données commun se devait d'être assez flexible pour fonctionner au centre de tout système d'administration foncière.

Contexte

Une politique foncière peut être définie comme étant la façon dont les gouvernements

s'occupent des enjeux fonciers. Elle est une partie de la politique gouvernementale visant à promouvoir des objectifs tels que le respect de l'environnement, le développement économique, la justice sociale, l'équité et la stabilité politique. Être doté d'une politique est une chose, avoir les instruments pour renforcer cette politique en est une autre. Par conséquent, les gouvernements ont besoin d'outils législatifs pour la sécurisation des droits fonciers, pour le marché immobilier, pour le contrôle et la planification des usages, pour la taxation foncière et pour la gestion des ressources naturelles. C'est dans ce cadre que le rôle des SAF se révèle: un outil de soutien qui facilite l'implémentation d'une politique foncière dans son sens le plus large (UNECE, 1996; van der Molen, 2006).

Jusqu'à nos jours, la plupart des pays (États ou provinces) ont développé leur propre forme de SAF. Certains pays procèdent à l'enregistrement d'actes légaux, alors que d'autres procèdent à l'enregistrement de titres de propriété. Certains systèmes sont centralisés, alors que d'autres sont décentralisés. Certains systèmes sont basés sur une approche de délimitation « générale », alors que d'autres, sur une approche de délimitation fixe. Certains SAF évoluent dans un cadre fiscal, alors que d'autres, dans un cadre légal (Bogaerts and Zevenbergen, 2001; UNECE, 1996). Dans tous les cas, des structures organisationnelles qui ont leurs responsabilités réparties entre plusieurs entités et qui changent régulièrement leurs exigences rendent leur implémentation et leur maintenance ni économiques ni efficaces (UNECE, 1996). De plus, dif-



férentes implémentations de SAF ne facilitent pas les communications, par exemple dans un contexte international comme celui de l'Europe ou encore dans un contexte national (comme celui d'un pays en développement) où il peut arriver que différents partenaires en coopération internationale conçoivent sans coordination différents SAF.

Les auteurs ont appris par expérience qu'il était très facile de faire des SAF très complexes, mais qu'il était réellement complexe de les faire simples. La normalisation est d'un grand soutien et utile pour la conception et le développement (futurs) des SAF. Il est pertinent de conserver séparément les données et les processus, ce qui signifie que les processus (interorganisationnels) peuvent évoluer indépendamment des données. Le modèle de données peut être conçu de façon à supporter une certaine transparence, ce qui implique l'inclusion de la source des documents et du nom des personnes qui ont un rôle et des responsabilités dans les processus de mise à jour du modèle de données. Une autre leçon apprise par les auteurs est que le nombre d'attributs doit demeurer minimal. Au cours de la conception du modèle de données, on peut ne pas être conscient qu'il existe quelque chose comme un effet multiplicateur : selon le nombre d'objets et de sujets, chaque attribut peut avoir des millions d'instances. L'administration foncière est responsable de la qualité de toutes ces données. Il y a donc un impact important si le nombre d'attributs peut être réduit simplement à quelques-uns.

La normalisation est un sujet bien connu depuis la création même des SAF. La normalisation a trait à l'identification des parcelles, des documents, des personnes, des transactions, des points de contrôle et de plusieurs autres éléments. Elle a aussi rapport à l'organisation des tables pour les enregistrements et au référencement de ces tables à d'autres composantes, entre autres aux documents et aux plans originaux, ce qui implique un accès efficace aux archives. Elle a trait à la codification et l'utilisation d'abréviations, par exemple pour les aires administratives. Elle a aussi rapport aux processus de travail, etc. Il est à noter que ceci est valide autant pour un SAF papier que pour un SAF digitalisé. Au cours de la conversion de l'analogique vers le numérique, de (nombreuses) irrégularités créées dans un système basé sur le papier apparaissent : il peut y avoir des parcelles dans le registre qui ne sont pas sur le plan et inversement. De telles erreurs ne devraient pas être possibles pour la simple raison que, dans la réalité, un droit réel est en principe toujours lié à une personne et à une parcelle. C'est aussi vrai pour la représentation de cette réalité dans un registre et sur un plan. Ces irrégularités ne devraient pas être possibles, mais elles existent. Après la digitalisation, des mesures doivent être prises pour éviter ultérieurement ce genre d'irrégularités.

Qu'arrive-t-il si vous n'avez pas de normes pour le domaine de l'administration foncière? Qu'arrive-t-il si vous n'avez pas de normes? Beaucoup de choses fonctionnaient bien antérieurement



La SOLUTION

à vos

CASSE-TÊTE




GÉODÉSIE

ARPENTAGE LÉGAL

SERVICES

<p>REPÈRES MAGNÉTIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ pour le sol ~ pour roc et béton ~ pour GPS <hr/> <p>PIQUETS</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ piquets témoins <hr/> <p>REPÈRES</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ aluminium ~ plastique ~ acier ~ bornage ~ terminus magnétique ~ ATC-77 et ATC-69 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ~ implantation de repères géodésiques ~ conception de repères sur mesure pour projets spéciaux ~ repères répondant aux normes fédérales et provinciales ~ livraison partout dans le monde 	<p>REGARDS PROTECTEURS</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ aluminium ~ mixte ~ hausses pour pavage <hr/> <p>STATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ clous PK ~ clous MAG NAILS ~ rondelles d'identification
---	--



" DEMANDEZ NOTRE BROCHURE "

J.P. MORASSE INC. : 1321, Marie-Victorin, St-Nicolas, Québec, Canada G7A 4G4
Tél.: 418 831-3811 ~ 1 800 463-6866 • Fax : 418 831-7827 ~ 1 800 463-8138
Site Internet : www.morasse.com • Courriel : morasse@morasse.com

ment à l'introduction de normes. Greenway (2005) donne plusieurs exemples de normes : le format des numéros de téléphone et des cartes bancaires ; le standard international pour les conteneurs de marchandises ; le nombre d'entreprises implémentant les normes ISO 9000 (management de la qualité) et ISO 14000 (management environnemental) ; le système international d'unité SI ; les codes ISO pour les pays, les monnaies et les langues ; les formats de papier, et ainsi de suite. Il affirme que cette liste dévoile l'omniprésence des normes, mais démontre aussi les bénéfices économiques qu'elles procurent. Les normes sont l'assurance que les choses fonctionneront et s'assembleront ensemble. Il cite les conclusions importantes d'un rapport de la NASA (NASA, 2005) : « les normes réduisent les coûts de transaction pour le partage de données géospatiales quand une entente sémantique peut être atteinte entre les parties » et « les normes réduisent les coûts de transaction pour le partage d'information géospatiale quand les interfaces sont normalisées et peuvent faciliter les échanges machine à machine ». Donc, les normes sont, entre autres choses, largement utilisées pour augmenter l'efficacité et pour supporter les communications sur la base d'une terminologie commune. Le développement des SAF en est un autre exemple. Comme mentionné précédemment, plusieurs pays travaillent en ce moment sur de tels projets. Et la modélisation des données est le centre de ces travaux.

Internationalement, un souhait émergea pour un modèle largement accepté du domaine, faisant usage des connaissances existantes. Ce souhait fut porté par la Fédération Internationale des Géomètres (FIG), ONU-Habitat et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Le modèle de données devait être capable de fonctionner au centre de tout système d'administration foncière. La norme devait être flexible, largement applicable et devait agir comme point de rencontre et comme base pour un savoir international sur le sujet. Après un processus de conception et de développement intensif qui débuta en 2002 au sein de la FIG et en 2008 au sein d'ISO TC211, et qui impliqua plusieurs intervenants de partout dans le monde, cette norme est maintenant publiée.

Les exigences de LADM

Une vue d'ensemble des exigences quant aux utilisateurs du domaine de l'administration foncière est disponible dans Lemmen, 2012. D'importants objectifs politiques, tels que l'éradication de la pauvreté, l'accès au logement, l'agriculture durable, le renforcement de la position des groupes vulnérables (par exemple celle des autochtones et des femmes), sont de plusieurs façons liés à l'accès à la propriété et aux opportunités en lien avec la propriété. Ceci implique, pour première exigence, que toutes les relations possibles entre humains et Terre doivent pouvoir être représentées par le modèle : les régimes fonciers formels ou informels, les régimes coutumiers, etc.

Le développement de LADM est basé sur les besoins des usagers. L'ouverture des marchés et la globalisation exigent l'existence d'une ontologie facilitant les communications entre des personnes d'un même pays ou de pays différents. Cet aspect est aussi fortement lié aux acquisitions de larges portions de territoi-

re par des groupes internationaux, notamment en Afrique. Une gestion appropriée (et transparente) de telles transactions exige une vue d'ensemble de la situation existante et un consentement de tous les partis impliqués.

Un modèle du domaine de l'administration foncière doit être aussi simple que possible afin d'être pratique en réalité. Il doit pouvoir s'adapter et être facilement adopté dans un cadre local. Les choix technologiques doivent être suffisamment flexibles pour rencontrer de futures exigences et pour permettre la croissance et la modification du système. Le dénominateur commun, ou schéma général, observé dans tout système d'administration foncière – en rapport aux données légales/administratives, aux données sur les groupes/personnes/organisations, aux données sur les unités spatiales (parcelles)/immeubles, aux données géométriques/topologiques et sur les relevés d'arpentage (identification des objets) – doit être inclus. L'enregistrement des quote-parts dans un droit doit être possible. L'entrée de nouvelles données et la mise à jour doivent être faites sur la base de documents, et l'inclusion d'un large éventail de documents administratifs, légaux et d'observations sur le terrain doit être supportée. Un système basé sur l'enregistrement d'actes légaux ou de titres (ou tout autre système) doit être documenté. Cette exigence implique qu'un historique soit maintenu. Les usagers peuvent non seulement être intéressés à connaître l'état actuel d'un objet, mais ils peuvent aussi avoir besoin d'une version historique de cet objet. Il peut arriver que l'organisation responsable de la maintenance des objets ne soient pas intéressée par la conservation d'un historique, mais qu'un de ses utilisateurs en ait l'exigence (pour des besoins de taxation, par exemple). Les noms des personnes qui ont une responsabilité dans la transaction font partie du jeu de données (les rédacteurs du contrat, les géomètres, les registraires, etc.). Toute mise à jour doit être imputable. C'est une autre raison justifiant la gestion d'un historique et la documentation de toutes les mises à jour.

Le modèle doit pouvoir être implémenté dans un cadre interorganisationnel. Les ensembles de données doivent être bien circonscrits, et les liaisons aux organisations, les responsabilités et les engagements doivent être clairement définis. Présentement, les utilisateurs/clients prennent un rôle de plus en plus directif. Les organisations deviennent de plus en plus dépendantes les unes des autres et sont, dans les faits, forcées à l'ouverture (de leur système) et à l'échange (de leurs données). De nouveaux développements, comme l'orientation des chaînes, la numérisation et les nouvelles technologies, conduisent progressivement à la diminution de l'importance du produit physique.

Il doit être possible d'éviter toute redondance et de conserver les données à leur source. La redondance est une des principales raisons de la complexité, de l'inefficacité et de la confusion des responsabilités.

Une autre considération importante pour la conception du modèle est de couvrir l'ensemble des aspects d'une administration foncière, et ce, partout dans le monde. Ceci signifie qu'il doit être possible de représenter toutes les relations humains-Terre indépendamment de la législation concernant les processus d'adjudication, de maintenance et de diffusion des données et, aussi,



indépendamment de la réglementation locale, des règles coutumières ou des arrangements informels. De plus, il ne faut pas mélanger la gestion des processus de travail et la gestion des processus financiers. Ceci signifie qu'aucune date importante concernant les transactions (vérification, observation sur le terrain, acceptation, validation, etc.) ne doit être exclue, ni le nom ni le rôle des personnes impliquées. Ces attributs sont liés à la transparence et se doivent d'être publiés.

Les biens de consommation liés à l'information sont de nos jours des combinaisons de segments de données numériques, ou encore des applications ou des services. Pour des biens produits à partir de données provenant de différentes sources, une description de la qualité et des métadonnées en lien avec les données originales sont importantes pour l'imputabilité et la fiabilité de l'information.

Les normes ISO existantes et les autres normes publiques doivent bien sûr être respectées, incluant *Cadastre 2014*, la norme de facto de la FIG (Kaufmann and Steudler, 1998).

L'utilisation de nouvelles technologies, tels les systèmes de positionnement par satellite (GNSS), doit être évaluée plutôt dans une perspective économique que technique (UNECE, 1996). Des dispositions doivent aussi être prises pour préparer les changements qui pourraient survenir dans le réseau à la suite d'améliorations techniques. Ces changements peuvent affecter tout système basé sur des coordonnées. Si les coordonnées sont une partie essentielle du système cadastral, alors les techniques de relevés doivent être en mesure de les produire. L'imagerie aérienne ou satellitaire peut aussi être utilisée selon, entre autres facteurs, des exigences des usagers, des coûts et des contraintes de temps. Il doit être possible d'inclure toute documentation sur les données acquises comme une preuve provenant du terrain.

Une des composantes importantes des SAF est l'unité spatiale, l'identifiant de la parcelle ou le numéro de référence unique d'une parcelle. Cela agit comme lien entre la parcelle elle-même et tout enregistrement la concernant. Il facilite l'entrée et l'échange de données (voir UNECE, 2004). Les identifiants doivent être libres de toute sémantique, ce qui est une exigence pour tous les types d'identifiants, par exemple les parcelles, les superficies, les noms, les droits, les restrictions, la taxation, les hypothèques, les usages, les relevés d'arpentage et les documents.

La flexibilité du modèle doit être basée sur la reconnaissance du fait que les relations humains-Terre apparaissent de différentes façons en fonction des traditions locales, de la culture, de la religion et des mœurs. L'inclusion de données dans les SAF basés sur le modèle ne doit pas reposer uniquement sur l'enregistrement de droits fonciers formels, mais doit pouvoir reposer aussi sur des observations faites dans la réalité, résultant de la compilation (et non de l'enregistrement officiel) de droits fonciers informels. Les relations humains-Terre peuvent être exprimées en termes de groupes ayant un lien de tenure (sociale) avec une unité spatiale. Une codification flexible et extensible des types de droits et de restrictions est par conséquent nécessaire. Une personne morale peut être une tribu, une famille, un village, une compagnie, une

municipalité, un État, une communauté/coopérative agricole, un groupement/une organisation d'habitants de taudis, une communauté. Cette liste peut être étendue et adaptée aux situations locales et aux besoins d'une communauté. Les droits fonciers peuvent être une propriété, une location, un droit d'usufruit ou une propriété de l'État. Ils peuvent être aussi des relations de tenure sociale comme l'occupation, la location, des droits non formels ou informels, des droits coutumiers (qui peuvent être de différents types avec des noms spécifiques), des droits autochtones, des droits religieux, la possession ou l'absence de droits (l'absence d'accès à la propriété). Il peut y avoir des tenures superposées, des prétentions, des mésententes et des situations conflictuelles. Il peut y avoir une privatisation incontrôlée. Cette liste est aussi extensible et peut être adaptée en fonction des types de tenure locaux. Une restriction est un droit formel ou informel empêchant de faire quelque chose. Par exemple, il peut ne pas être permis de détenir des droits de propriété sur un territoire autochtone ou encore il peut exister une servitude ou une hypothèque comme restriction au droit de propriété. Une restriction peut avoir une dimension temporelle, par exemple dans le cas de comportements nomadiques quand des pasteurs traversent une propriété en fonction des saisons. Cette dimension temporelle est parfois de nature diffuse, comme « juste après la fin de la saison des pluies ».

Tecni-Métric
arpenteurs-géomètres
Claude Guévin, a.-g.
Roland Milette, a.-g.

Logiciel OCTR OCTNR	Logiciel CADBEC (OCTR/OCTNR)
	- Plan, document joint et bordereau de requête
	- Fonctionnel avec Microstation et AutoCad
	- Cadastre horizontal et vertical
Services OCTR OCTNR	Services OCTR/OCTNR
	- Plan, document joint et bordereau de requête
	- Cadastre horizontal et vertical
	- Montage de vos plans de copropriété
Logiciel Greffe	Logiciel d'archivage du greffe
	- Rechercher par lot, coordonnées, propriétaire
	- Importer des fichiers FAL, extraction, OCTR
	- Associer DWG, DGN, PDF et JPG aux travaux

Consultez notre site Web pour plus de détails et voir un aperçu de nos logiciels.

www.tecni-metric.ca
(819) 376-3474



La représentation d'un large spectre d'unités spatiales, avec une indication claire de leur nature, doit être possible. Les unités spatiales sont des superficies de terre (ou d'eau) où les droits et les relations de tenure sociale s'appliquent. Les unités spatiales doivent pouvoir être déterminées à l'aide d'un texte (« à partir de cet arbre jusqu'à cette rivière »), d'un croquis, d'un simple point, d'un ensemble de lignes non structuré, d'une surface ou d'un volume tridimensionnel.

Ce spectre de représentations des unités spatiales et des groupes, combiné avec le continuum des droits fonciers d'ONU-Habitat, peut couvrir l'ensemble des SAF, qu'ils soient communautaires, ruraux ou urbains, ou de tout autre type, comme les cadastres marins et les cadastres 3D. Si toutes les données sont colligées sous une même forme, l'intégration des droits informels au SAF officiel devient alors possible. L'arpentage peut avoir trait à l'identification des unités spatiales sur une photographie, une image ou une carte topographique. L'arpentage peut aussi être un relevé conventionnel basé sur des données GPS. Dans tous les cas, la représentation de la réalité légale doit être distinguée de celle de la réalité physique. Des croquis dessinés par des intervenants locaux peuvent aussi être utilisés. Le croquis peut être dessiné sur un mur à partir duquel une photographie est prise.

Selon la situation locale, l'enregistrement de différents droits fonciers est possible. Dans des zones rurales, des unités spatiales peuvent couvrir des zones coutumières. Ces unités spatiales peuvent être enregistrées comme des unités spatiales textuelles où les limites sont décrites verbalement ou encore comme des unités spatiales linéaires, dessinées sur une image satellite de basse précision. La tribu peut être représentée par son chef. Les unités spatiales basées sur la propriété peuvent avoir trait à des propriétés formellement enregistrées avec un propriétaire associé et avec des limites définies par un relevé d'arpentage précis. Les personnes vivant dans des taudis peuvent être identifiées par leurs empreintes digitales. La relation entre tenure (sociale) et unités spatiales peut être représentée à l'aide de points collectés avec des instruments GPS, et les documents sources peuvent être imprimés à partir des sites internet diffusant des données spatiales. Les unités spatiales dans des districts urbains commerciaux peuvent être des parcelles conventionnelles avec une délimitation de haute précision. Les unités spatiales dans les zones résidentielles peuvent être décrites à partir de photos aériennes ou à l'aide de stations totales, de radars, d'enregistrements, de CycloMedia, de la pictométrie ou tout autre type de senseurs. Des enregistrements vidéo ou vocaux peuvent aussi être utilisés.

La qualité des données spatiales peut être accrue à une étape ultérieure de développement. Il est à noter qu'il peut y avoir un besoin réel de précision pour les données spatiales dans les taudis : la valeur foncière dans les taudis près des centres-villes peut être très élevée. L'identification des individus n'est pas la première responsabilité d'un cadastre et d'un registre foncier, mais peut avoir une certaine importance dans les processus d'une administration foncière. Il peut être intéressant d'observer que les approches biométriques sont de plus en plus utilisées pour les passeports (pour accéder aux pays). Les documents d'identification peuvent devenir périmés quand de nouveaux documents

sont fournis. Il est possible de lier des empreintes digitales à des points (coordonnées) ou des polygones.

En conclusion, LADM doit intégrer des données de base telles que le nom des groupes et les droits en référence à des documents sources, comme les titres, les actes, les données de relevés d'arpentage, les décisions de la cour, les décisions prises dans un processus de cartographie participative ou autres décisions. Toute donnée de base peut être reliée aux sources originales : documents, imagerie avec des observations sur le terrain, données GPS et ainsi de suite. Les normes ISO disponibles doivent être utilisées de façon à supporter des archives multimédias, des mesures, des observations ainsi que des représentations spatiales. Un aspect très important est que les relevés d'arpentage (documentés) peuvent être inclus dans la base de données spatiale en combinaison avec des ajustements reproductibles. L'historique doit être maintenable et tout attribut peut inclure un ensemble d'éléments de qualité. Ceci est en prévision d'un couplement avec la gestion des processus de travail. Le continuum des droits fonciers se doit d'être supporté.

Les buts de LADM

La norme internationale pour le domaine de l'administration foncière a pour buts :

1. D'établir une ontologie. La connaissance dans le domaine de l'administration foncière est documentée avec un focus sur les données.
2. De supporter le développement d'une application informatique pour l'administration foncière. Le modèle de données en est ici le centre.
3. De faciliter les échanges interorganisationnels de données cadastrales. Ceci peut se faire entre cadastres, registres fonciers et municipalités ou entre pays dans un État fédéral, ou entre pays.
4. De supporter la gestion de la qualité en administration foncière. L'utilisation de normes contribue à éviter les irrégularités entre les données maintenues par différentes organisations en évitant autant que possible la duplication de données.

Une spécialisation de LADM est le modèle du domaine de la tenure sociale (STDM *Social Tenure Domain Model*). Le modèle a été développé par ONU-Habitat, la Fédération Internationale des Géomètres et l'Université Twente, Faculté ITC. STDM élargit le spectre de l'administration foncière. Il procure un cadre pour la gestion de l'information foncière, qui intègre les systèmes fonciers formels, informels et coutumiers. Il intègre aussi des composantes administratives et spatiales. Ce faisant, le modèle décrit les relations humains-Terre d'une façon non conventionnelle. Il a le pouvoir de répondre aux besoins de communautés telles que celles des habitants d'un établissement informel ou les habitants d'une région de droit coutumier. L'accent est mis sur les relations de tenure sociale telles que développées dans le concept du continuum des droits fonciers promu par le réseau Global Land Tool Network et par ONU-Habitat. ◀

L'annexe 1 sera publiée dans le prochain numéro de *Géomatique*.



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.

2013 QCCS 2623 Cour supérieure

BIENS ET PROPRIÉTÉ — troubles de voisinage — multiples plaintes — accusation injustifiée — harcèlement — intimidation judiciaire — atteinte à la réputation — atteinte à la vie privée — droit à la jouissance paisible des biens — atteinte à la dignité — atteinte à l'intégrité — abus de droit — abus de procédure — dommages-intérêts — dommage moral — dommages exemplaires — honoraires extrajudiciaires.

BIENS ET PROPRIÉTÉ: Les voisins des demandeurs ont, de façon réfléchie, planifiée et répétée, commis différents gestes dans l'intention de nuire à ces derniers, dont le dépôt d'une multitude de plaintes contre eux auprès des autorités municipales et de la Sûreté du Québec.

Résumé

Requête en réclamation de dommages-intérêts et de dommages moraux ainsi qu'en remboursement d'honoraires extrajudiciaires (102 659 \$). Accueillie en partie (77 659 \$). Demande reconventionnelle en réclamation de dommages-intérêts (195 000 \$). Rejetée.

En 2005, les demandeurs ont acheté un lot contigu à l'immeuble des défenderesses afin d'y construire leur résidence familiale. En septembre 2005, le demandeur a abattu un arbre sur son terrain et celui-ci est tombé en partie sur le terrain des défenderesses. La défenderesse Desrosiers est alors sortie de sa maison et a injurié le demandeur. En mars 2006, les demandeurs ont fait forer un puits artésien sur leur propriété après s'être informés des normes municipales applicables. Le lendemain du forage, alors que le puits n'était pas encore raccordé, la défenderesse Jetté s'est présentée chez les demandeurs, où elle a insulté le demandeur et l'a accusé d'avoir coupé sa veine d'eau. Par la suite, les défenderesses ont formulé une multitude de plaintes auprès des autorités municipales et de la Sûreté du Québec. Aucune accusation n'a été portée contre les demandeurs. D'ailleurs, l'inspecteur municipal a affirmé que les plaintes des défenderesses, sans exception, étaient sans fondement et farfelues. Le 12 janvier 2007, celles-ci ont déposé contre le demandeur une plainte privée en vertu de l'article 810 du *Code criminel* (C.Cr.), qui a également été rejetée. Après le prononcé de cette décision, les défenderesses ont déclaré aux enfants des demandeurs que leur père était un criminel. Durant les mois de novembre et décembre suivants, les défenderesses ont signifié aux demandeurs deux mises

en demeure de bornage. En raison de leur situation financière précaire, les demandeurs se sont affolés lorsqu'ils ont été informés des coûts rattachés à une telle procédure. Ils n'ont jamais été avisés par leurs voisins qu'elles renonçaient au bornage. Le 19 mars 2008, la demanderesse, qui agissait à titre de secrétaire médicale dans un centre hospitalier, a été informée qu'une usagère avait porté contre elle une plainte lui reprochant d'avoir consulté son dossier médical et d'avoir divulgué des renseignements confidentiels sur son état de santé. Trois mois plus tard, le commissaire aux plaintes a conclu que les allégations de la plaignante, en l'occurrence la défenderesse Desrosiers, étaient inexactes et qu'aucune mesure disciplinaire ne serait prise contre la demanderesse. Alléguant le trouble de voisinage et l'abus de droit, les demandeurs réclament aux défenderesses une indemnité de 102 659 \$ à titre de dommages-intérêts, de dommages moraux et de dommages exemplaires ainsi qu'en remboursement de leurs honoraires extrajudiciaires. En demande reconventionnelle, les défenderesses invoquent les mêmes motifs pour réclamer 195 000 \$ à leurs anciens voisins.

Décision

Les défenderesses, de façon réfléchie, planifiée et répétée, ont commis différents gestes dans l'intention de nuire aux demandeurs. En outre, elles ont porté atteinte de façon illicite et intentionnelle à l'intégrité de ces derniers, à leur dignité, à leur honneur et à leur réputation, à leur vie privée et à la jouissance paisible de leurs biens (art. 1, 4, 5 et 6 de la *Charte des droits et libertés de la personne*). De plus, l'intimidation et le harcèlement auxquels se sont livrées les défenderesses ont continué dans leurs procédures au présent dossier. Celles-ci ont notamment allégué de prétendus éléments de preuve ou des témoignages en apparence dévastateurs qu'elles n'ont finalement jamais mis en preuve. Par ailleurs, en mai 2007, un diagnostic de dépression a été posé à l'endroit du demandeur. Quant à la demanderesse, son dossier médical indique qu'en avril 2007 elle a souffert d'un trouble d'anxiété généralisé, d'un trouble panique et d'éléments dépressifs. Dans les deux cas, les problèmes d'ordre juridique qu'ils vivaient en raison des défenderesses étaient à l'origine de leur état de santé. Dans ces circonstances, les demandeurs ont droit à 2 187 \$ pour les honoraires extrajudiciaires qu'ils ont engagés afin de se défendre contre la plainte privée déposée en vertu de l'article 810 C.Cr., laquelle a été jugée malicieuse par le tribunal, ainsi qu'à



5 472 \$ pour les médicaments et les soins qui ont été rendus nécessaires en raison du comportement des défenderesses. Celles-ci sont également condamnées solidairement à payer 10 000 \$ aux demandeurs pour la perte de jouissance de leur immeuble, 50 000 \$ à titre de dommages moraux et 10 000 \$ en dommages exemplaires. Quant à la demande reconventionnelle, elle est abusive et sans fondement. Dans ces circonstances, aux termes de l'article 54.1 du *Code de procédure civile*, il y aurait lieu de prononcer une sanction pour abus de procédure, distincte de la condamnation précédente et additionnelle à celle-ci mais, vu l'importance de cette dernière, et compte tenu de la période difficile que vivent les défenderesses, dont l'une est atteinte d'un cancer en phase terminale, une sanction additionnelle ne jouerait aucun rôle utile et ne serait pas appropriée.

A.M. c. Jetté, Cour supérieure (C.S.), Saint-François (Sherbrooke), 450-17-003002-087, Juge Charles Ouellet, 2013-06-13, AZ-50976173, 2013 QCCS 2623, 2013EXP-2232, J.E. 2013-1200. Texte intégral : 15 pages (copie déposée au greffe). Suivi : appel déserté (C.A., 2013-11-15), 500-09-023738-131. Annulation de l'appel déserté (C.A., 2013-11-19), 500-09-023738-131.

2013 QCCS 3053 Cour supérieure

BIENS ET PROPRIÉTÉ — mitoyenneté — chemin mitoyen — existence de la mitoyenneté — titre de propriété — indivision forcée — affectation du bien à un but durable — accès à la voie publique — requête en bornage.

BIENS ET PROPRIÉTÉ — étendue du droit de propriété — empiètement — installation d'une hotte de cuisine — prise de courant — mur extérieur — nécessité contemporaine — jugement déclaratoire.

BIENS ET PROPRIÉTÉ — servitude — droit de passage — acte constitutif — intention des parties — étendue de la servitude — description de l'assiette — servitude conventionnelle — servitude réelle et perpétuelle — mention dans les actes subséquents — conteneurs à déchets — évolution des mesures de protection de l'environnement — entrave — jugement déclaratoire — injonction permanente — dommages-intérêts — dommages exemplaires.

BIENS ET PROPRIÉTÉ — troubles de voisinage — entrave à l'exercice d'un droit de passage — atteinte à la jouissance paisible de la propriété — dommages-intérêts — dommages exemplaires.

BIENS ET PROPRIÉTÉ : Les parties doivent subir l'indivision forcée puisque le chemin mitoyen situé entre leurs propriétés respectives a été affecté à un but durable, soit l'accès à la voie publique (art. 1030 C.C.Q.).

Résumé

Requêtes en bornage, en injonction permanente, en réclamation de dommages-intérêts et de dommages exemplaires (75 000 \$) ainsi qu'en remboursement d'honoraires extrajudiciaires. Accueillies en partie (27 500 \$). Demande reconventionnelle en injonction permanente, en jugement déclaratoire et en réclamation de dommages-intérêts (15 000 \$). Rejetée.

Les immeubles des parties sont contigus. Au soutien de leur requête en bornage, les demandeurs soutiennent qu'ils sont, avec le défendeur, les propriétaires indivis d'un « chemin mitoyen » situé sur la propriété de ce dernier. Quant à leur demande d'injonction permanente, ils allèguent que l'accès à leur propriété se fait par la rue Lambert en passant sur la propriété du défendeur et qu'il est autorisé aux termes d'un acte de concession publié le 6 mars 1920. Les demandeurs affirment que, à compter de l'acquisition de leur propriété, le 24 février 2009, jusqu'au 4 juin 2010, ils ont pu exercer librement leur droit de passage à pied et en voiture sur le terrain du défendeur. À compter de cette dernière date, le défendeur a accompli des gestes visant à entraver le libre exercice de leur droit de passage, notamment en installant des blocs de béton. Invoquant l'attitude quérulente et agressive de leur voisin, sa mauvaise foi et son abus de droit, les demandeurs lui réclament 50 000 \$ en dommages-intérêts, 25 000 \$ en dommages exemplaires et le remboursement de leurs honoraires extrajudiciaires. Pour sa part, le défendeur affirme que le droit décrit à l'acte publié en 1920 est de la nature d'une servitude de droit de passage. Au soutien de sa défense et demande reconventionnelle, il avance que les demandeurs pourraient aménager un stationnement en façade de leur propriété afin d'y accéder par le chemin du Fleuve et il ajoute que l'auteur des demandeurs n'a pas utilisé la servitude en litige depuis plus de 10 ans, laquelle serait donc éteinte par son non-usage. Il affirme également que cette servitude ne peut être élargie sans lui causer un préjudice sérieux. Quant au fil aménagé par Hydro-Québec pour alimenter la résidence des demandeurs et surplombant sa propriété, le défendeur précise que cela a été fait sans droit. Il demande également qu'il soit ordonné à ses voisins d'enlever la hotte de cuisine et la prise de courant installées sur le mur de leur résidence, lesquelles empiètent sur sa propriété. Enfin, il réclame aux demandeurs 15 000 \$ en dommages-intérêts en raison de l'exercice abusif de leur droit de propriété et pour la remise en état de son terrain.

Décision

Aux termes de l'acte publié le 6 mars 1920, les auteurs des parties ont convenu que la parcelle de terrain entre la maison, maintenant la propriété du défendeur, et le terrain concédé, soit la propriété des demandeurs, servirait de chemin mitoyen entre elles. Le contrat stipule aussi que le concessionnaire bénéficie d'un droit de passage à pied et en voiture, et ce, relativement à une autre parcelle de terrain. Ainsi, les parties à cet acte, lequel constitue un titre définitif, ont clairement manifesté leur intention de faire une distinction entre « chemin mitoyen » et « droit de passage ». En outre, elles doivent subir l'indivision forcée puisque ce chemin a été affecté à un but durable, soit l'accès à la voie publique (art. 1030 du *Code civil du Québec*). En conséquence, les parties devront supporter en parts égales les charges nécessaires à celui-ci. Toutefois, la remise en état de celui-ci antérieure aux travaux réalisés sur la propriété des demandeurs sera à la charge de ces derniers. Quant au droit de passage décrit dans l'acte de 1920, il s'agit d'une servitude conventionnelle, réelle et perpétuelle, qui profite maintenant aux demandeurs. À cet égard, le défendeur n'a pas prouvé qu'elle était éteinte par non-usage ou une renonciation tacite de ses bénéficiaires. D'autre part, la nécessité ou le besoin d'une emprise plus large que celle men-



tionnée à l'acte constitutif n'est pas, en l'espèce, une aggravation de la servitude. Comme le passage en voiture s'exerce aussi l'hiver, avec les inconvénients de la saison, et qu'il peut en outre servir pour la livraison, il est nécessaire que la largeur de la servitude soit étendue à 10 pieds au lieu de 6 pieds. Par ailleurs, l'absence de mention expresse de celle-ci dans les actes ou titres postérieurs à sa création n'est pas fatale (art. 1182 C.C.Q.). En conséquence, il est ordonné au défendeur d'enlever et de cesser de dresser tout obstacle ou entrave de quelque nature que ce soit dans l'emprise de la servitude. En ce qui concerne les empiétements exercés par les demandeurs sur la propriété de ce dernier, la hotte de cuisine, installée du côté ouest de leur résidence, fait partie de la modernité et la prise de courant, installée au même endroit, constitue une constante contemporaine lors de la rénovation ou de l'amélioration d'une résidence. Ces empiétements sont donc déclarés régularisés. Par ailleurs, le défendeur a entravé le libre exercice du droit de passage des demandeurs, et ce, pendant près de deux ans. Ceux-ci ont donc droit à une indemnité mensuelle de 1 000 \$ pour la perte de jouissance de leur propriété, pour un total de 22 500 \$. En outre, plutôt que d'éviter les conflits, le défendeur semble s'y complaire. En effet, il a volontairement attendu que les travaux soient terminés sur la propriété des demandeurs pour demander à Hydro-Québec de déplacer un fil traversant sa propriété et alimentant la propriété de ses voisins. Ces derniers ont dû supporter des coûts importants pour la réalisation de ces travaux. Par conséquent, le défendeur est condamné à payer 5 000 \$ à titre de dommages exemplaires. D'autre part,

l'évolution des mesures de protection de l'environnement reconues par les autorités civiles doit profiter au bénéfice commun de tous, dont la collecte sélective des déchets. Étant donné que la jurisprudence a reconnu que l'emprise d'une servitude de passage ne peut être utilisée ni comme stationnement ni pour y « entreposer » des objets, les bacs de déchets ne doivent pas être « abandonnés » à cet endroit. Toutefois, les propriétaires du fonds dominant peuvent circuler dans l'emprise de la servitude avec des bacs pour les laisser en bordure de la rue, sur l'emprise appartenant à la municipalité, le temps raisonnablement nécessaire pour que les services municipaux se chargent de les éliminer. En outre, la règle de la tolérance s'impose et doit guider les parties quant à l'endroit où elles laissent leurs bacs. Enfin, le droit de clore est subordonné à l'exercice des servitudes. Un tel ouvrage de clôture doit tenir compte « de la situation et de l'usage des lieux », d'où la nécessité de respecter la servitude établie. Il est donc ordonné aux demandeurs de construire et d'entretenir à leurs frais un ouvrage de clôture d'au plus trois pieds et demi de hauteur entre leur propriété et les côtés voisins de la propriété du défendeur, à partir de la fin du « chemin mitoyen » jusqu'à l'emprise de la servitude de droit de passage.

Parent c. Bariteau, Cour supérieure (C.S.), Québec, 200-17-013137-104 et 200-17-013966-106, Juge Claudette Tessier Couture, 2013-06-05, AZ-50984484, 2013 QCCS 3053, 2013EXP-2370, J.E. 2013-1279. Texte intégral : 37 pages (copie déposée au greffe). ◀

Des rabais exclusifs : c'est réglé.

10 %

DE RABAIS EXCLUSIF
sur vos assurances auto, habitation,
véhicules de loisirs et entreprise
(5 % pour vos employés sur leurs assurances auto,
habitation et véhicules de loisirs.)

Jusqu'à

360 \$

DE RÉDUCTION
en regroupant vos nouvelles assurances auto,
habitation et véhicules de loisirs chez nous¹

Obtenez une soumission

1 800 322-9226

lacapitale.com/oagq



La Capitale
Assurances générales

Cabinet en assurance de dommages. Certaines conditions et exclusions s'appliquent. 1. Réduction offerte sur nouvelles polices 2 ans. Remboursement par chèque ou dépôt bancaire.
2. Détails et règlement disponibles à l'adresse ci-dessus mentionnée.



Jean-Sébastien Chaume, a.-g.

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

Courriel : jeansebastien.chaume@cirquedusoleil.com

« *La constellation russe GLONASS a vécu deux pannes durant le mois d'avril dernier.* »

Les pépins de GLONASS



La constellation russe GLONASS a vécu deux pannes durant le mois d'avril dernier. Le 1^{er} avril, l'ensemble des satellites ont été non fonctionnels durant douze heures, à la suite du téléchargement de mauvaises éphémérides dans les engins spatiaux. Les gestionnaires du réseau ont mis une demi-journée à corriger la situation et ainsi rendre utilisable le système de positionnement. Ils devaient attendre que chacun des satellites passe au-dessus de la station de contrôle russe pour corriger la situation. La seconde panne est survenue le 14 avril alors que huit satellites ont été mis en mode « hors d'usage » durant une demi-heure. La raison de cette interruption n'a pas été dévoilée. Ces pannes n'ont pas causé de troubles majeurs, puisque très peu de systèmes de positionnement n'utiliseraient que la constellation GLONASS. Cependant, une panne similaire du système GPS américain pourrait avoir des conséquences plus importantes. Plusieurs experts ont répété l'importance d'avoir accès à plus d'un système de positionnement, notamment en cas de panne.

Source : www.gpsworld.com

Un téléphone comme vous n'en avez jamais vu !



Le géant du commerce en ligne américain Amazon a mis en marché, au début de l'été, son téléphone intelligent qui aura, entre autres, un écran permettant un affichage dynamique de la perspective, un simili 3D. Ce téléphone, physiquement semblable aux autres du même genre, comportera quatre caméras du côté de l'écran, qui permettront au téléphone de suivre le visage de l'utilisateur et lui fournir une image 3D selon la perspective de vue. Les concepteurs prévoient que cette fonction sera bien utile pour les

jeux et la visualisation de cartes. Il sera facilement possible de visualiser les édifices en hauteur de différents angles, en balançant le téléphone d'un côté à l'autre. La perspective dynamique est mue par quatre caméras infrarouges qui rafraîchissent la position du visage de l'utilisateur soixante fois par seconde. Cette fonction facilitera l'usage du téléphone à une seule main, selon les concepteurs. Pour ce téléphone, Amazon a créé son propre système d'exploitation (Fire OS), un système inspiré de celui installé sur ses tablettes (Kindle). Ce système comporte quelques fonctions favorisant le magasinage en ligne sur le site Amazon.com. La technologie est très intéressante. Cependant, Amazon est un géant presque uniquement aux États-Unis; le téléphone aura de la difficulté à traverser les frontières.

Source : www.digitaltrends.com

Meilleure résolution



Des entreprises américaines ont réussi à faire changer les lois leur interdisant de distribuer des images satellitaires ayant une résolution supérieure à 50 cm. Le 11 juin dernier, le gouvernement américain a donné la permission à des entreprises de vendre des images captées par un satellite ayant une résolution de 40 cm (16 pouces). Cette limitation devrait être abaissée à 25 cm d'ici la fin de l'été, si tout se passe bien. Cette mesure de protection avait été instaurée au début des années 2000, avec la mise en orbite de satellites capteurs d'images, par des firmes privées afin de protéger le pays. Le lobby de ces firmes a réussi à faire changer d'avis le gouvernement et devrait permettre de nouvelles occasions d'affaires. La firme DigitalGlobe devrait mettre en orbite, au courant de l'été, le satellite WorldView-3 capable de capter des images avec une résolution de 25 cm. Sans doute que des images à plus haute résolution seront aussi disponibles pour notre territoire, dans un avenir plus ou moins rapproché.

Source : www.mapbox.com/blog



Abéné Rissikatou, a.-g., ATC

Abéné Rissikatou, a.-g., travaille présentement au ministère des Transports du Québec, Direction de l'Outaouais, Service des projets, Module de l'arpentage géomatique et des activités immobilières.

Courriel :
abene.rissikatou@mtq.gouv.qc.ca

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

Septembre 2014

Du 8 au 11 septembre



Depuis 1966, URISA (Urban and Regional Information Systems Association) réunit des participants provenant du monde entier intéressés à apprendre, partager et discuter de sujets reliés au système d'information géographique.

Cette 52^e conférence offre une approche multidisciplinaire unique avec la présence d'organisations gouvernementales et académiques, de consultants, de développeurs et de fournisseurs de technologie. C'est donc une opportunité de bénéficier d'une grande variété d'expertises.

Lieu : Sheraton New Orleans sur Canal Street

Nouvelle-Orléans, Louisiane, États-Unis
<http://www.urisa.org/education-events/gis-pro-annual-conference>

Octobre 2014

Du 6 au 8 octobre



Du 6 au 8 octobre 2014 se tiendra à Toronto, en Ontario, une conférence conjointement organisée par la Société Internationale de Photogrammétrie et de Télédétection (ISPRS- SIPT) et l'Union Géographique Internationale (UGI) sur le thème « théories géospatiales, traitements, modélisations et applications ». Toronto, Ontario, Canada
<http://www2.isprs.org/commissions/com2.html>

Du 7 au 11 octobre



Ordre des
ARPENDEURS-GÉOMÈTRES
du Québec



GÉOCONGRÈS 2014
REVOIR NOTRE MONDE
CONFÉRENCE INTERNATIONALE
DU 7 AU 11 OCTOBRE
QUÉBEC

Le 46^e Congrès de l'OAGQ et la 132^e assemblée générale annuelle se tiendront du 7 au 11 octobre 2014, à l'occasion du GÉOCONGRÈS 2014. Il s'agit d'une conférence internationale organisée conjointement par plusieurs partenaires :

- Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec
- Association canadienne des sciences géomatiques - Section Champlain
- Fédération Internationale des Géomètres - Commission 7

Les activités seront offertes dans plusieurs endroits et établissements du centre-ville de Québec. Les conférences des 9 et 10 octobre 2014 seront présentées dans la magnifique salle Raoul-Jobin du Palais Montcalm. Quatre thématiques seront abordées :

- Changements climatiques;
- Villes intelligentes;
- Économie et réduction de la pauvreté;
- Avenir en gestion du territoire.

Les objectifs sont : le rassemblement, l'excellence, la collaboration, l'originalité et la communication. Les organisateurs souhaitent un rayonnement et une importante visibilité auprès du grand public et des médias.

Québec, Québec, Canada
<http://www.oagq.qc.ca/>

Novembre 2014

Du 12 au 13 novembre

VISION GÉOMATIQUE 2014

Le Centre de géomatique du Québec organise VisionGÉOMATIQUE 2014 du 12 au 13 novembre 2014, au Palais des congrès de Gatineau.

Cet événement sous forme de colloque traitera des thèmes suivants : l'agriculture, les changements climatiques, les données libres (open source), les drones, la foresterie, le géomarketing, la gestion du territoire, l'imagerie, les mines et la géologie, les municipalités, les villes intelligentes, la mobilité, le Plan Nord, la réalité augmentée, la traçabilité, la sécurité, la vitrine technologique, le Web 2.0 et le 3D. Gatineau, Québec, Canada

<http://2014.visiongeomatique.com/>

ARPENTEURS-GÉOMÈTRES ET GÉOMÈTRES

ABITIBI

Jean-Luc Corriveau

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

Sylvestre, Julien, Leclerc

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

OUTAOUAIS

Bussièrès Bérubé Genest Schnob

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

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

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

LAVAL — MONTRÉAL — RIVE-SUD

Les arpenteurs-géomètres Gendron, Lefebvre & Associés

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

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

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

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

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

Labre & Associés, arpenteurs-géomètres inc.

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

Le Groupe Conseil T. T. Katz

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

**Cet espace
est réservé
pour vous
418 656-0730
poste 105**

(130 \$ / 4 parutions)



Bérard, Tremblay inc.

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

2010, avenue Bourgogne
Chambly (Québec) J3L 1Z6
Tél. : 450 658-3458
Télé. : 450 658-7099

Sans frais : 1 800 363-1900
Courriel :
berardtremblay@berardtremblay.com
Site Web : www.berardtremblay.com

560, Knowlton
Lac-Brome (Québec) JOE 1V0
Tél. : 450 243-5865
Télé. : 450 243-4205
100, rue Montarville, bureau 202
Boucherville (Québec) J4B 5M4
Tél. : 450 665-4367
Télé. : 450 655-4368

Dépositaire des greffes de :
**Partie seulement*

Gabriel Létourneau, a.-g.
Denis Tremblay, a.-g.
Denis G. Genest, a.-g.*
Jean Ladrrière, a.-g.*
Paul Thibodeau, a.-g.*
Jacques Beaudry, a.-g.*
Yves Chatelais, a.-g.*
Daniel Brodeur, a.-g.*
Jacques Vallières, a.-g.

LAURENTIDES

Rado, Corbeil & Généreux, arpenteurs-géomètres inc.

Arpenteurs-géomètres
Peter Rado, a.-g.
Sébastien Généreux, a.-g.
Tristan Séguin, a.-g.
18, rue Saint-Henri Est
Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 1S9
Tél. : 819 326-0323
Télé. : 819 326-8157
Courriel : info@rcgag.net
519, rue Principale
Saint-Donat (Québec) JOT 2C0
Tél. : 819 424-2815
Télé. : 819 424-5478

Dépositaire des greffes de :
Jacques Poulin, a.-g.
Lucien Corbeil, a.-g.
Stanley Rowan, a.-g.
Raymond Alain, a.-g.
Alain Clec'h, a.-g.

MAURICIE — ESTRIE

Michel Benjamin

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

MONTÉRÉGIE

Arseneault Bourbonnais inc.

Arpenteurs-géomètres
Clément Arseneault, a.-g.
Claude Bourbonnais, a.-g.
David Simoneau, a.-g.
21, boul. de la Cité-des-Jeunes, bureau 230
Vaudreuil-Dorion (Québec) J7V 0N3
Tél. : 450 455-6151
Télé. : 450 455-6375
Courriel :
arseneaultbourbonnais@abag.qc.ca
Site Web : www.abag.qc.ca

QUÉBEC

Aéro-Photo (1961) inc.

Paul Grenier, g.
Marcel Laberge, g.
Marie-Claude Bertrand, g.
1924, av. du Cheminot
Québec (Québec) G1E 4M1
Téléphone : 418 664-AERO (2376)
Directe : 418 664-2528, poste 265
Cell : 418 564-8339
Télé. : 418 667-4606
Sans frais : 1 888 964-AERO (2376)
Courriel : marcel.laberge@aerophoto.ca

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

Yvon Létourneau

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

Pagé-Leclair, Société d'arpenteurs-géomètres

Arpenteurs-géomètres
Ivan Pagé, a.-g., A.T.C.
Richard Leclair, a.-g.
François Pagé, a.-g.
Hélène Thivierge, a.-g.
Frédéric Messier, a.-g.
Josée-Anne Gauthier, a.-g.
Yannick Le Moignan, a.-g.
2290, rue Jean-Perrin, bureau 200
Québec (Québec) G2C 1T9
Tél. : 418 843-3308
Télé. : 418 843-3150
255, route du Pont
Saint-Nicolas (Québec) G7A 2V1
Tél. : 418 527-3308
Télé. : 418 843-3150
14, rue du Jardin
Notre-Dame-des-Monts (Québec) G0T 1L0
Tél. : 418 439-1019
Télé. : 418 843-3150

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.

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 Ayyotte, a.-g. (minutes 1 à 6021)



**SAGUENAY—
LAC-SAINT-JEAN**

Chiasson et Thomas inc.

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

CÔTE-NORD

Groupe Cadoret

Arpenteurs-géomètres
 Marcel Cadoret, a.-g., A.T.C.
 David Thériault, a.-g.
 Steve Maltais, a.-g.
 David Pelletier, a.-g.
 Geneviève Michaud, a.-g.
 Dany Savard, a.-g.
 Anik Turbide, a.-g.
 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.
 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
Dépositaire des greffes de :
 J. Ernest Sirois, a.-g.
 Alexandre Cyr, a.-g.
 Jean-Damien Roy, a.-g. (ptie)
 Roger Laflamme, a.-g. (ptie)

Joncas & Leblanc

Arpenteurs-géomètres
 Pierrot Joncas, a.-g.
Courriel : pjoncasag@globetrotter.net
 Jean-Louis Leblanc, a.-g.
Courriel : jlleblancag@globetrotter.net
 507, avenue de l'Hôtel-de-Ville
 Chandler (Québec) G0C 1K0
Tél. : 418 689-3542 - 418 689-3516
Télex. : 418 689-4218
Dépositaire des greffes de :
 Jean Damien Roy, a.-g. (ptie)
 Maurice Smith, a.-g. (ptie)
 Roger Laflamme, a.-g. (ptie)

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
Dépositaire du greffe de :
 Yvan Garneau, a.-g.

Roy, Roy & Connolly

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

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

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

ÎLES-DE-LA-MADELEINE

Jean Boucher

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

La boîte
**COMMUNICATION
GRAPHIQUE
RECTO-VERSO**
vous assure un concept
bien pensé, avec un design
distinctif adapté à vos besoins
spécifiques.

*Le design graphique apporte des
solutions conceptuelles pour
présenter le bon message
par un processus d'observation,
de réflexion et de création.*

**COMMUNICATION
GRAPHIQUE**



**COMMANDEZ NOS PHOTOGRAPHIES
DE COLLECTION**



RECTO-VERSO.IMAGEKIND.COM

NOS SERVICES

- + GRAPHISME
- + INFOGRAPHIE
- + PHOTOGRAPHIE
- + DESIGN WEB
- + IMPRESSION

POUR NOUS JOINDRE :

**69, RUE SAUVAGEAU
QUÉBEC (QUÉBEC) G1C 5N2**

T 418 664.0885

INFO@COMMUNICATIONRECTOVERSO.CA
COMMUNICATIONRECTOVERSO.CA

**RÉJEAN CLOUTIER
DIRECTEUR ARTISTIQUE**

ORDRE DE



PROTÉGER

Qu'est-ce qu'un ordre professionnel ?

Comment les ordres professionnels protègent-ils le public ?

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

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

www.ordredeproteger.com



Questions ? communications@professions-quebec.org



Scanneur laser FARO Focus3D X 330

Caractéristiques clés :

- Portée de 0,6 à 330 m
- Précision jusqu'à ± 2 mm
- GPS intégré, boussole et altimètre pour agencement rapide et simplifié
- Fonctionnalité WiFi pour contrôle en espace restreint
- Scanneur le plus compact et léger du marché



*Maintenant
disponible
chez Cansel !*