



Rapport annuel 2015

AGENCE DE GEOMATIQUE MONTEREGIENNE



géomont

TABLE DES MATIÈRES

Mot du Président.....	3
L'Agence	4
Le Conseil d'administration 2015.....	6
Le Comité exécutif.....	6
L'équipe.....	7
Activités et communications.....	9
Projets réalisés en 2015	12
Soutien et formation aux membres de l'Agence et à la communauté géomatique.....	22
Projets à venir pour 2016.....	24
Plan d'action 2016.....	26
Annexe 1 : Liste des membres 2015.....	27
Annexe 2 : États financiers 2015	31

Crédit photographique – page couverture

Représentation 3D des orthophotos 2014 du secteur de Sutton avec l'utilisation d'un modèle numérique de terrain du LiDAR 2013 à un mètre de résolution (facteur d'exagération de 1.5x). Logiciel utilisé : QGIS 2.8.8 avec extension Qgis2treejs. GéoMont 2016.

MOT DU PRÉSIDENT

L'année 2015 a permis à GéoMont de consolider son organisation afin de maintenir un niveau de service de grande qualité envers ses membres.

Pour réussir sa mission première de promouvoir l'utilisation de la géomatique pour l'aide à la décision, le Conseil d'administration et l'équipe de professionnels de GéoMont ont mis les efforts nécessaires pour comprendre les besoins et les enjeux de ses clients en misant sur une approche client personnalisée. Dans une époque où l'information circule à une vitesse accélérée, il est important d'offrir un excellent service. La géomatique joue un rôle d'importance non seulement au niveau technique, mais également en tant qu'outil d'aide à la prise de décision par les élus et les gestionnaire de territoires. Il est prioritaire pour GéoMont d'adapter son offre de service aux différents paliers d'analyse.

En 2015, GéoMont a réalisé de nombreux projets touchant autant ses clients du monde agricole, municipal et gouvernemental. La diversité des mandats a permis à GéoMont de mettre à profit ses valeurs : la connaissance, le bien commun, l'objectivité, le partage et la solidarité, ainsi que la démocratisation de ses précieuses informations.

Ce rapport annuel vous permettra de constater l'effort et le rendu de plusieurs beaux défis que nos membres nous ont confiés et auxquels l'équipe de professionnels de GéoMont a su relever avec les plus hauts standards de qualité.

Comme Président, j'aimerais souligner le dynamisme du Conseil d'administration pour son dévouement et son engagement tout au long de cette année. Je remercie également l'équipe permanente de GéoMont pour sa grande capacité d'adaptation et pour son professionnalisme qui ont permis de répondre aux attentes et aux objectifs de ses membres.

Bonne lecture !



-Cédric Marceau, président

L'AGENCE

STATUT

GéoMont a été enregistré le 27 novembre 2003 en vertu de la Partie III de la Loi sur les compagnies.

NOTRE MISSION

GéoMont a pour mission première de promouvoir l'utilisation, l'accessibilité et le développement de la géomatique en Montérégie. Cette mission s'articule autour des objectifs suivants :

- Fournir des services professionnels accessibles aux organisations responsables de la gestion du territoire régional.
- Exercer pleinement son rôle de facilitateur et de promoteur auprès des organismes régionaux pour une utilisation optimale de la géomatique.
- Amplifier le réseautage de la communauté d'utilisateurs afin de contribuer au développement et au partage de l'expertise et des informations.
- Agir comme initiateur et catalyseur dans la mise en œuvre de projets collectifs d'intérêt régional.
- Être proactive dans la recherche de mandats aussi bien que de débouchés pour ses données à référence spatiale.
- Assurer la promotion de technologies innovantes.

NOS VALEURS

- **La connaissance** : la connaissance du territoire sous-tend la politique managériale de GéoMont qui prône le plus large accès à cette connaissance par le biais d'outils et d'informations fiables, actualisées et objectives.
- **Le bien commun** : GéoMont tient à œuvrer en permanence à des activités dont la finalité première autant qu'essentielle est l'intérêt collectif.
- **L'objectivité** : La neutralité, le refus de tout parti-pris, la liberté vis-à-vis des groupes de pression garantissent la production d'une information rigoureuse et objective.

- **Le partage et la solidarité** : En mettant en commun, sans exclusivité et dans une parfaite transparence les ressources humaines, technologiques et financières, en facilitant le partage et la maîtrise des outils et des méthodes, ainsi que le transfert des informations, GéoMont favorise la réalisation, par le plus grand nombre, de partenariats multisectoriels d'ampleur régionale.
- **La démocratisation** : Par une politique de moindre coût et de juste prix, voire de totale gratuité, GéoMont permet une meilleure accessibilité aux produits et aux services de l'Agence.

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION 2015

- **Cédric Marceau** de la Municipalité régionale de comté (MRC) de Vaudreuil-Soulanges, président - fin de mandat 2017;
- **Mylène Élément** de la Municipalité régionale de comté (MRC) de Marguerite-D'Youville, vice-présidente - fin de mandat 2017;
- **Samuel Comtois** du club-conseil en agroenvironnement (CCAÉ) Pleineterre, secrétaire - fin de mandat 2016;
- **Christian Forget** du club-conseil en agroenvironnement (CCAÉ) Agri Conseils Maska, trésorier - fin de mandat 2016;
- **Ghislain Poisson** du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), administrateur - fin de mandat 2016;
- **Patricia Munoz** du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), administratrice - fin de mandat 2017;
- **Luc Dumouchel** de l'Agence forestière de la Montérégie, président - fin de mandat 2016;
- **Chantal Leduc** du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTQ) - fin de mandat 2017;
- **Pierre Bergeron** du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) - fin de mandat 2017.

LE COMITÉ EXÉCUTIF

Le comité exécutif a été mis en action en 2015. Bien que sa mise en place était prévue dans les règlements généraux de l'Agence, il n'avait pas été utilisé dans les années antérieures. Les activités du conseil exécutif, qui se réunit au besoin, permettent de soutenir la direction par rapport à des enjeux spécifiques et des dossiers qui relèvent de la gestion courante de l'organisme. Les décisions concernant les grandes orientations de l'Agence restent du ressort du Conseil d'administration, qui peut davantage se concentrer sur cette mission. Il est formé des présidents, vice-président, secrétaire et d'un administrateur. En 2015, le comité exécutif s'est réuni à 4 reprises.

L'ÉQUIPE

Marylène Savoie, chargée de projets et directrice administrative



Formation

- Maîtrise en géographie (Université de Montréal);
- Baccalauréat en géographie environnementale (Université de Montréal).

Domaines principaux

- Cartographie thématique et analyse spatiale;
- Gestion de base de données;
- Agroclimatologie;
- Sécurité routière;
- Développement d'applications cartographiques sur Internet.

Jean-Philippe Sirois, chargé de projets et directeur des services techniques

Formation

- Maîtrise en science géographique, profil télédétection de l'Université Sherbrooke.
- Baccalauréat en géomatique appliquée de l'Université de Sherbrooke;

Domaines principaux

- Cartographie thématique et analyse spatiale;
- Développement d'applications cartographiques sur Internet;
- Gestion de base de données.



David Pelletier, chargé de projets



Formation

- Maîtrise en science de l'environnement (Université McGill, Department of Natural Resources Sciences);
- Baccalauréat en géographie physique (Université de Montréal);
- AEC en administration de réseaux informatiques.

Domaines principaux

- Modélisation et programmation;
- Études de connectivité;
- Cartographie en ligne;
- Applications et design Web;
- Gestion de base de données.

Thomas Morier, chargé de projets

Formation

- Maîtrise en Science de l'eau de l'INRS;
- Baccalauréat en agronomie, concentration sols et environnement de l'Université Laval;
- Diplôme d'études collégiales en gestion et exploitation de l'entreprise agricole de l'Institut de technologie agroalimentaire campus de Saint-Hyacinthe.

Domaines principaux

- Soutien aux clubs-conseils en agroenvironnement (CCAÉ);
- Agriculture de précision et télédétection;
- Nivellement laser et GPS;
- Gestion de la fertilisation azotée à l'aide de capteurs optiques.



Ont aussi travaillé avec nous en 2015

- **Jean-François Rivest**, géomaticien senior de janvier à mai.
- **Camille Desmarais**, directeur intérimaire de mars à juin.
- **Bastien Fontaine**, stagiaire de juillet à novembre.
- **Sébastien Roy**, chargé de projets de septembre à octobre.

ACTIVITÉS ET COMMUNICATIONS

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE

GéoMont a tenu sa douzième assemblée générale annuelle (AGA) le 23 avril 2015, de 9h00 à 12h00, au Centre Culturel Pointe-Valaine à Otterburn Park en présence d'une trentaine de personnes.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

L'assemblée générale fut l'occasion de procéder à l'élection ou la réélection de cinq (7) postes d'administrateurs, d'une durée d'un an (remplacements) ou de deux ans (durée normale) :

- **Mme Mylène Élément** au poste d'administratrice (2 ans);
- **M. Jean-Philippe Détolle** au poste d'administrateur (2 ans);
- **M. Pierre Bergeron** au poste d'administrateur (2 ans);
- **M. Cédric Marceau** au poste d'administrateur (2 ans);
- **Mme Chantal Leduc** au poste d'administratrice(2 ans);
- **M. Luc Dumouchel** au poste d'administrateur (1 an);
- **M. Samuel Comtois** au poste d'administrateur (1 an).

Les officiers ont été nommés au conseil d'administration (CA) du 8 juin 2015 : Cédric Marceau à titre de président, Mylène Élément à titre de vice-présidente, Christian Forget à titre de trésorier et Samuel Comtois à titre de secrétaire. Lors de la réunion du CA du 8 juin 2015, Jean-Philippe Détolle s'est désisté de son poste d'administrateur pour laisser sa place à Patricia Munoz, nommée par résolution lors de la même réunion.

Au cours de l'année 2015, le CA de l'Agence s'est réuni à cinq (5) reprises aux dates et lieux suivants :

- Le mardi 17 mars, au MAPAQ (dir. Est de la Montérégie) à Saint-Hyacinthe;
- Le lundi 8 juin 2015, à la MRC de Marguerite-D'Youville à Verchères;
- Le jeudi 10 septembre, au MAPAQ (dir. Est de la Montérégie) à Saint-Hyacinthe;
- Le mardi 20 octobre, à la MRC de Marguerite-D'Youville à Verchères;
- Le jeudi 10 décembre, au MFFP à Longueuil.

La diffusion de l'information et le partage des innovations font partie des missions de GéoMont. En 2015, plusieurs événements furent l'occasion de mettre en œuvre cette mission. Il s'agit parfois de communication dans le cadre d'événements réalisés par d'autres organismes, de présentations dans des congrès ou des colloques, sur des tables d'échanges, avec le réseau académique ou encore pour des intervenants liés à un projet spécifique. Les interventions sont réalisées sur des thèmes particuliers ou encore sur les réalisations générales de GéoMont.

Outre les événements détaillés ci-dessous, GéoMont a également pris part à d'autres activités de communication en 2015, comme des échanges avec des groupes universitaires, des rencontres pour expliquer des projets particuliers ou des participations à des AGA) d'organismes membres de GéoMont. Les rencontres de projets ont pour but de diffuser les résultats ou pour aider des organisations à prendre des orientations dans les projets en lien avec la géomatique.

AGA 2015 de GéoMont

L'AGA de GéoMont fut une occasion de partager le savoir-faire et les projets de l'Agence. Jean-François Rivest a débuté par une revue des projets de l'année. L'Agence est devenue une référence pour les études géospatiales à partir de données LiDAR dans les dernières années. Jean-Philippe Sirois et Thomas Morier ont présenté ce que sont ces données et les projets novateurs qui peuvent être réalisés grâce à elles. La méthode développée par GéoMont pour la délimitation des zones à pentes fortes est aussi une utilisation très intéressante des données LiDAR qui permet de raffiner substantiellement les zones à risque de glissement de terrain. Marylène Savoie a présenté les étapes en cours et à venir de ce projet qui pourra être répliqué pour les autres MRC couvertes par un levé LiDAR.

Colloque de l'Association de Géomatique Municipale du Québec (AGMQ)

GéoMont a participé à ce colloque, tenu le 8 mai 2015, sur le thème « *Convergeons ensemble pour l'innovation* ». Jean-Philippe Sirois et Marylène Savoie y ont présenté les travaux réalisés par GéoMont avec le LiDAR. La présentation fut un succès et fut suivie de nombreuses questions qui ont permis d'alimenter les idées de développement et de projets avec les données LiDAR.

Journée des clubs-conseils en agroenvironnement (CCAÉ) MAPAQ à Saint-Jean-sur-Richelieu

La journée CCAÉ, organisée par le MAPAQ, s'est déroulée le 24 février 2015 à Saint-Jean-sur-Richelieu. Thomas Morier y a présenté les projets de géomatique à surveiller en 2015 pour les CCAÉ, particulièrement les développements du projet Info-Sol avec les phases 1 et 2 du module hydrologique et l'intégration des nouvelles données.

Présentation à l'AGA des CCAE Agri-Durable, Club Lavallière et Yamasol

En 2015, Thomas Morier a assisté aux AGA de ces CCAE comme conférencier. Ses présentations avaient pour thème : « *Agriculture de précision : gestion des données et applications pratiques à la ferme* ».

Comité de partage en géomatique de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)

En 2015, GéoMont a été invité par la CMM pour participer à son comité de partage sur la géomatique. Ce comité, qui se réunit ponctuellement, permet aux acteurs du milieu de discuter des enjeux qu'ils rencontrent dans leurs projets en géomatique. Il s'agit d'une opportunité très intéressante pour GéoMont, tant pour connaître les développements dans les autres organismes que pour présenter les projets et méthodes développées par l'Agence. Le comité du 6 novembre 2015 a eu pour thème le partage et l'échange des données à référence spatiale des services publics. La rencontre comporte un suivi des projets et des dossiers d'intérêts généraux, des présentations techniques et des échanges d'informations.

Rencontre des MRC de la région du Centre-du-Québec

Jean-Philippe Sirois a participé à une rencontre avec les MRC du Centre-du-Québec sur invitation de l'Agence de géomatique du Centre-du-Québec (AGTCQ). Les possibilités de projets avec les données LiDAR y ont été présentées, notamment les projets sur la délimitation des zones inondables et des bassins versants.

Ateliers et formations

Les employés de GéoMont participent ponctuellement à des ateliers et des formations sur des thèmes abordés dans des projets en géomatique. Cela permet aux employés de se maintenir à jour et de comprendre les enjeux auxquels font face les membres afin d'optimiser leurs projets géomatiques en conséquence. En 2015, GéoMont a pris part à un atelier du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES) sur les eaux souterraines ainsi qu'à une journée de transfert de connaissances sur les zones d'interventions prioritaires en milieu agricole, organisée par le Conseil du bassin versant de la région de Vaudreuil-Soulanges (COBAVER-VS).

Réseaux sociaux et site Internet

GéoMont a continué d'être présent sur les réseaux sociaux. Le site Internet a été alimenté ponctuellement par les nouvelles de l'Agence. La page Facebook est passée de 55 à 71 abonnements tandis que le compte Twitter rejoint 95 personnes ou organisations en géomatique. En 2015 uniquement, le site de GéoMont a reçu 16,015 (6076 de plus qu'en 2014) visites de la part de 6,878 (4220 de plus qu'en 2014) utilisateurs différents!

PROJETS RÉALISÉS EN 2015

INFO-SOLS INTERRÉGIONALE

Info-Sols est un outil Web qui permet aux acteurs du monde agricole de visualiser une information géospatiale actuelle afin d'optimiser leurs décisions et permettre une meilleure gestion du patrimoine agricole. Comme prévu, la troisième année de ce projet quinquennal a été consacrée à l'intégration de couches d'informations géospatiales et au développement du module hydrologique. L'intégration de données d'élévation a permis d'implémenter le module hydrologique qui est un outil permettant le traçage de profils d'élévation. Cette démarche a contribué à la maximisation de l'information disponible et a bonifié l'objectif du projet. Le module hydrologique inclura sous peu un outil pour faire le calcul de temps de concentration d'un exutoire en fonction des données d'une station météorologique proximale.

Des couches de bassins versants ont également été intégrées, les cadastres ont été mis à jour et certaines régions ont fourni de nouveaux plans de drainage. Les portails régionaux peuvent maintenant être plus adaptés aux réalités régionales avec la possibilité de mettre en place des couches qui portent sur des préoccupations régionales. Par exemple, le portail de Chaudière Appalaches permet maintenant la consultation des données sur les ruches et les risques reliés à la perte de pollinisateurs.

Le succès d'Info-Sols est considérable. À la fin de l'an 1, le nombre d'utilisateurs se chiffrait à 1500. Actuellement, ce nombre est passé à près de 5000. La fréquentation moyenne est passée de 500 à près de 3000 utilisateurs/mois, notamment grâce à l'ouverture de la plateforme à toute la population en 2014. Info-Sols se positionne maintenant comme un outil incontournable pour le monde agricole et son rayonnement atteint maintenant une clientèle très diversifiée en plus de générer de l'intérêt pour des projets parallèles. Les objectifs du projet sont atteints et sa portée dépasse les objectifs initiaux.

Ce projet est rendu possible grâce à l'appui technique et financier du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). Pour découvrir l'outil, rendez-vous à www.info-sols.ca.

En plus du développement technique d'Info-Sols, GéoMont participe aux formations que le MAPAQ offre à ses utilisateurs d'Info-Sols.



La municipalité régionale de comté (MRC) de Vaudreuil-Soulanges a mandaté GéoMont pour délimiter des zones à pentes fortes (talus) sur la portion de son territoire faisant partie de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), selon la méthodologie développée par l'Agence en 2014. Cette méthodologie permet de repérer et de délimiter automatiquement les zones à pentes fortes, où les caractéristiques du relief peuvent rendre le sol à risque de mouvements de terrain. L'acquisition de données d'élévation précises (p.ex. LiDAR) sur un territoire permet d'identifier ces zones. Le cadre théorique de l'étude et les critères de définition des talus ont été déterminés par les ressources gouvernementales, soit le ministère de la Sécurité publique (MSP) et le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTQ). La méthode, utilisant principalement les logiciels QGIS et GRASS, a permis un traitement efficace des données sur un grand territoire et une identification précise des zones à pente forte (précision de la force des pentes évaluée sur le terrain à plus de 90%). Un jumelage de ces informations avec d'autres informations, comme le type de matériel de surface, a permis une identification accrue des zones à risque.



Le développement et la validation de la méthodologie avaient donc été réalisés avec succès dans le projet antérieur sur la portion du territoire de la MRC hors CMM. Malgré cet a priori, une partie importante du projet dans la partie CMM a été investie dans la vérification de la capacité de la méthodologie à être reproduite avec des données sources traitées de façon différente. En effet, la méthode utilisée pour traiter la donnée LiDAR a une influence considérable pour

l'utilisation et l'interprétation que l'on peut faire de la donnée en post-traitement. Dans ce cas, la sélection et la classification des points de sols ont dû être vérifiées pour s'assurer de la validité du résultat. De plus, le modèle numérique de terrain a été refait pour éliminer une partie du lissage des données intra et intercellules, qui a un effet d'amoindrissement des pentes.

L'objectif du projet était de permettre au service de l'aménagement du territoire de la MRC de raffiner les zones de mouvement de terrain et de traduire ces résultats en des normes applicables au niveau municipal. GéoMont a participé aux rencontres et aux suivis afin d'expliquer les résultats aux ministères concernés. Les démarches de la MRC ont été concluantes puisque les résultats ont été approuvés par le MSP et figurent maintenant au schéma d'aménagement.



Le programme Plan d'intervention de sécurité routière en milieu municipal (PISRMM) est géré par le MTQ et s'inscrit dans le programme d'aide à l'amélioration du réseau routier municipal. Il vise l'élaboration d'outils destinés à optimiser les investissements réalisés avec l'objectif de réduire le nombre d'accidents et de victimes sur le réseau routier municipal. Parmi les outils, on compte un diagnostic de sécurité routière. Ce diagnostic aide à cibler les principales problématiques reliées à la distribution spatiale des accidents ou à des thématiques spécifiques (p.ex. accidents impliquant les jeunes ou les piétons). À celui-ci s'ajoute un plan d'action qui présente et compare diverses solutions à appliquer aux problématiques identifiées.

Une telle démarche a déjà été réalisée sur le territoire de la MRC de Roussillon, dans le cadre d'un projet pilote terminé en 2011 réalisé par GéoMont. Toutes les municipalités relevant de la Régie intermunicipale de police Roussillon étaient touchées. Le projet actuel, piloté par Marylène Savoie, a été déposé en décembre 2015. Il vise le territoire de la MRC en dehors de la zone initiale, soit les municipalités de Châteauguay, Léry, Mercier et Saint-Isidore. Le projet s'est échelonné, presque à parts égales, sur les années 2014 et 2015. Dans la dernière année, les analyses thématiques, les analyses spatiales poussées ainsi que la rédaction du rapport final ont été complétées. De plus, deux rencontres de suivi ont été réalisées avec les partenaires afin de poursuivre la démarche de concertation. La MRC de Roussillon a également eu recours à GéoMont pour expliquer les résultats aux élus et ainsi permettre une maximisation des retombées du projet.

SOUTIEN GEOMATIQUE AUX CLUBS-CONSEILS EN AGROENVIRONNEMENT (CCAÉ)

Cette année, GéoMont a poursuivi son appui à tous les CCAÉ de la Montérégie-Est. En offrant un soutien en géomatique aux intervenants du milieu agricole, GéoMont contribue à améliorer les conseils fournis aux producteurs agricoles. Les données sont de plus en plus précises et spécialisées. Elles requièrent des logiciels de traitement performants et des personnes ressources afin d'implanter, chez les intervenants agricoles, l'usage d'outils géomatiques. Les logiciels permettent de travailler à distance en s'assurant une visualisation précise des secteurs étudiés. C'est avec des interventions sur mesure et de la formation adaptée que le soutien spécialisé offert par GéoMont permet de faciliter le recours à la géomatique pour les acteurs du milieu agricole. Après presque 3 ans en soutien, la mission du projet semble avoir été réalisée, les CCAÉ sont maintenant plus autonomes dans l'utilisation de logiciels et les demandes sont plus spécialisées. Le désir d'utiliser la géomatique à son plein potentiel et de façon innovante est de plus en plus présent chez les intervenants agricoles, notamment pour faire face aux changements rapides dans l'analyse de précision du territoire agricole.

PLATEFORME D'ENREGISTREMENT DE MESURES DE CONSERVATION SUR TERRES PRIVÉES - ENVIRONNEMENT CANADA ET RÉSEAU DE MILIEUX NATURELS PROTÉGÉS

Environnement Canada et le Réseau de milieux naturels protégés ont mandaté GéoMont pour développer une plateforme d'enregistrement de mesures de conservation sur terres privées. Ce projet s'inscrit dans la continuité des projets réalisés depuis 2012 puisqu'il permet une collecte d'information en lien avec les données structurées dans le cadre des projets antérieurs. La plateforme Web, qui a été développée par GéoMont, est une interface de saisie d'information spatiale par des propriétaires privés, associé aux aires protégées et à d'autres mesures complémentaires de conservation sur terre de tenure privée. Celle-ci inclut un module de gestion des comptes, un module d'importation et d'exportation de données, une visualisation de la base de données existante par les gestionnaires, un outil de récupération de mot de passe ainsi qu'un outil pour l'envoi de questions et de commentaires. La première version de la plateforme a été livrée en mars 2015 et un deuxième mandat pour intégrer de nouvelles fonctions est actuellement en cours avec Environnement Canada.

ÉVALUATION DU COUVERT FORESTIER - VILLE DE SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU

La ville de St-Jean-sur-Richelieu a demandé à GéoMont de produire une carte du couvert arboricole et de la canopée sur son territoire à l'aide de données LiDAR et d'orthophotos. Les paramètres d'identifications du couvert forestier ont été dictés par la Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu. L'échelle d'analyse produite est très fine, puisque la Ville souhaitait pouvoir discerner les arbres urbains. Une adaptation du document initial a ensuite été effectuée pour séparer les arbres individuels des boisés, permettant une comparaison avec les délimitations des boisés effectués antérieurement.

ATLAS DE LA BAIE LAVALLIÈRE - FÉDÉRATION DE L' UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES DE LA MONTÉRÉGIE

L'Union des producteurs agricoles du Québec (UPA) a fait appel à GéoMont pour mettre à jour l'atlas de la Baie Lavallière produite par l'Agence en 2009. Comme dans sa dernière version, l'atlas a été conçu avec le logiciel TNT. Des indicateurs ont été ajoutés aux données existantes afin d'optimiser l'expérience des utilisateurs et permettre un meilleur support d'aide à la décision.

INTERFACE WEB POUR DES DONNÉES DE QUALITÉ D'EAU - ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU TÉMISCAMINGUE (OBVT)

GéoMont a créé une interface Web pour l'OBVT, ayant pour objectif de répertorier ses données géomatiques de qualité d'eau et d'en optimiser l'utilisation. Plusieurs options ont été évaluées

et celle retenue comprend une base de données Web qui permet de faire des statistiques de base sur les données de qualité de l'eau de différentes stations. Près de 54 000 données de référence sur la qualité de l'eau ont été intégrées dans l'outil.

CARACTÉRISATION DU RESPECT DES BANDES RIVERAINES, EN MILIEU AGRICOLE, POUR LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE DELISLE - MRC DE VAUDREUIL-SOULANGES

Dans le cadre d'un projet pilote de la MRC de Vaudreuil-Soulanges, une nouvelle méthode a été développée afin d'évaluer la conformité des bandes riveraines. Plusieurs stratégies peuvent être utilisées pour caractériser les bandes riveraines en fonction de l'objectif poursuivi. Pour ce projet, l'objectif était de caractériser le respect des bandes riveraines de trois mètres en milieu agricole dans le bassin versant de la rivière Delisle afin d'en cibler les secteurs problématiques. GéoMont a proposé une méthodologie basée sur une numérisation des cours d'eau verbalisés à une échelle rapprochée et une photo-interprétation des bandes riveraines de trois mètres par segment de 100 mètres avec les photographies de proche infrarouge du printemps 2014. Le bassin versant Delisle contient environ 520 km de rives et de berges. Le pourcentage de respect de la bande riveraine a été évalué pour chaque segment de 100 mètres. Les critères pour discriminer les segments ont été définis en tenant compte de la résolution des orthophotos, de leur période d'acquisition ainsi que de la législation en vigueur. Lorsque nécessaire, ces segments ont été redécoupés pour mieux qualifier les changements ponctuels (entre les producteurs par exemple). Une couche de polygones avec l'évaluation des tronçons ainsi qu'un bref rapport méthodologique ont été remis à la MRC.

GÉORÉFÉRENCIATION DE PHOTOS 1930 - PARTENARIAT

GéoMont a mis en place et réalisé un projet partenarial pour géoréférencier des photographies aériennes datant de 1930 de la Vallée-du-Richelieu, que détenait l'université McGill. Les partenaires du projet sont l'université McGill, la MRC de la Vallée-du-Richelieu, le Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR), le MAPAQ et les clubs conseils en agroenvironnement via le projet de soutien aux CCAE. Les images, n'ayant jamais été géoréférencées, étaient très peu ou pas utilisées puisque les repères spatiaux sont parfois inexistantes à cause de l'écart temporel de 85 ans. Le géoréférencement est alors assez complexes à établir, notamment en zones boisées. Le logiciel TNT permet d'établir un géoréférencement en créant un modèle qui ajuste l'image en fonction de la calibration entre plusieurs points de contrôle. De cette façon, GéoMont a géoréférencé environ 150 images pour ensuite créer une mosaïque qui facilite la visualisation de l'information spatiale.

AJUSTEMENT DE LA BASE DE DONNÉES ET DE L'INTERFACE DU PLAN DIRECTEUR DE L'EAU (PDE) - COMITÉ DE GESTION DU BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS (COGESAF)

En 2014, le COGESAF a mis à jour un outil de cartographie interactive sur le Web. GéoMont a participé à cette réalisation d'envergure couvrant l'ensemble du bassin versant en intégrant les données issues du projet *Convergence des données de qualité de l'eau : pour une gestion intégrée des ressources et du territoire* dans l'outil de cartographie interactif du COGESAF. Il est ainsi possible de consulter les données de qualité de l'eau de 2006 à 2012, soit pour toutes ces années, ou encore pour une année en particulier. Cette base de données volumineuse sera maintenant mise à jour en temps réel par les professionnels du COGESAF, améliorant ainsi les communications directes avec le public.

En 2015, de nouvelles données ont été intégrées à la base de données ainsi que de nouveaux outils ont été développés pour dynamiser la carte et pour répondre à des besoins spécifiques de la clientèle du COGESAF. De plus, la base de données et l'outil de visualisation ont été modifiés afin de les faire correspondre au nouveau PDE. Vous pouvez consulter l'outil de cartographie en inscrivant ce lien dans votre navigateur : <http://cogesaf.sigmont.org/cogesaf/cogesaf.php>. Voici également le lien pour en savoir plus sur le COGESAF : <http://cogesaf.qc.ca>

ADAPTATION DE L'OUTIL WEB DE VALIDATION DES ORGANISME NATIONAUX DE LOISIR (ONL) POUR LA VALIDATION DES DONNÉES DU MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES (MERN) - CONSEIL QUÉBÉCOIS DU LOISIR (CQL)

Depuis 2012, GéoMont participe à la mise en place et à l'intégration de données dans un outil Web pour le CQL. En 2015, GéoMont a poursuivi son travail en débutant l'adaptation de l'outil Web pour permettre la validation des données par le MERN. À la suite d'ententes récentes entre le MELS et le MERN, le projet sera d'ailleurs transféré au MERN qui s'occupera dorénavant de l'intégration des données.

CARACTÉRISATION DU TYPE DE CULTURE POUR LA ZONE AGRICOLE EN 2015 - MRC DE VAUDREUIL-SOULANGES

La MRC de Vaudreuil-Soulanges souhaite caractériser son milieu agricole de façon plus détaillée. Les renseignements sur les types de cultures de la zone agricole sont une information très importante pour la compréhension du milieu. La zone à l'étude concerne l'ensemble de la zone verte de la MRC, soit près de 633 km². Les orthophotos 2015 seront utilisées pour l'ensemble du territoire à l'étude. En 2015, GéoMont a débuté les travaux avec les orthophotos en zone hors CMM (disponibles) tandis que les travaux seront effectués en 2016 pour la portion du territoire en CMM. Pour déterminer le type de culture de chaque parcelle, les 5000 parcelles de la Base de données des cultures assurées (BDCA) 2015 de la Financière agricole du Québec sont utilisées comme référence de base. Ces parcelles sont entièrement révisées pour déterminer la culture

lorsqu'elle n'était pas répertoriée (près de 1/5), pour inclure les changements effectués en cours de saison et pour ajouter les parcelles non-assurées qui ne figurent pas parmi les polygones de la BDCA. Pour chacune des parcelles, une parcelle avec une texture et une couleur similaire doit être trouvée pour faire le parallèle, en tenant compte du stade de croissance.

PRODUCTION DE CARTES ET CALCULS DE SUPERFICIES - BOISÉ DES DOUZE

Dans le cadre de négociations d'ententes de conservation, le Boisé des Douze a demandé à GéoMont de produire des calculs de superficie, des cartes et des tableaux nécessaires à leur démarche. Ils désiraient notamment des cartes permettant de visualiser l'étendue des territoires déjà sous entente de conservation. GéoMont a exécuté les travaux en étroite collaboration avec l'organisme afin de bien cartographier les zones visées. L'ensemble des cartes a été produit au printemps 2015 à l'aide du logiciel QGIS.

PRODUCTION DE DONNÉES ET CARTOGRAPHIE POUR LE PROJET DE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE POT-AU-BEURRE - FÉDÉRATION DE L' UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES (UPA) DE LA MONTÉRÉGIE

La Fédération de l'UPA de la Montérégie coordonne le projet de bassin versant de la rivière Pot-au-Beurre, qui vise à assurer la cohabitation des usages agricoles et fauniques de ce milieu. Le mandat donné à GéoMont fut de produire des nouvelles couches d'informations géographiques, des cartes et des statistiques pour soutenir les consultations et le rapport de la première phase du projet. Le projet s'est échelonné en 2015 et en 2016. En plus de cartographier plusieurs informations géographiques déjà détenues par l'UPA, deux nouvelles couches d'informations spatiales ont été produites pour le territoire : le calcul de l'équation universelle révisée des pertes de sol pour application au Canada (RUSLE-CAN), et l'identification des marques d'érosion sur les superficies agricoles du territoire. Ces deux informations sont complémentaires pour déterminer l'état de l'érosion sur le territoire. L'identification des marques d'érosions, réalisée photo-interprétation 3D par stéréoscopie à haute résolution, permet de cibler les zones où l'érosion est active et visible. Le calcul de l'équation de RUSLE-CAN sert à mesurer le potentiel de perte de sol agricole selon plusieurs facteurs : la pente, le type de sol, le type de culture, la pluviométrie, le ruissellement, etc. Le calcul est effectué uniquement pour les zones en cultures, sans évaluer l'érosion dynamique liée au méandrement des cours d'eau.

DÉLIMITATION DES BASSINS VERSANTS D'INTÉRÊT POUR LA MRC DE MARGUERITE-D'YOUVILLE

La MRC de Marguerite-D'Youville a fait appel à GéoMont pour exécuter une délimitation automatique supervisée de bassins versants de son territoire. La méthode développée par GéoMont, et utilisée pour différents projets, utilise des algorithmes appliqués aux matrices de modèles numériques (MNT) avec le logiciel GRASS GIS. Une validation des résultats permet

ensuite d'apporter les corrections nécessaires afin d'optimiser la représentativité des bassins versants (p.ex. correction des ponceaux). La validation se fait principalement par photo-interprétation. Dans ce projet, la difficulté provenait de l'unification de données provenant de différentes sources (CMM et Hors CMM). La délimitation des bassins versants est plus complexe lorsque les valeurs de la couche du MNT sont lissées. GéoMont a également généré des courbes de niveaux aux 10 cm dans le cadre de ce projet.

MISE À JOUR DU CALCUL DU KILOMÉTRAGE DE RUES PATROUILLÉES POUR LES DIFFÉRENTES MUNICIPALITÉS DE LA MRC DE ROUSSILLON - RÉGIE INTERMUNICIPALE DE POLICE ROUSSILLON

La Régie intermunicipale de police Roussillon a mandaté à nouveau GéoMont pour mettre à jour le kilométrage des rues patrouillées dans chaque municipalité de son territoire. Cette information est très importante pour le calcul du coût au prorata des services par municipalité. La longueur du réseau est en changement continu avec les réaménagements des rues et les nouveaux développements. En utilisant les données contextuelles nécessaires, GéoMont a mis à jour le réseau de voirie par édition vectorielle selon le cahier des charges initial et a produit un tableau statistique de synthèse des longueurs linéaires de voirie par municipalité.

CORRELATOR 3D - APPUI CMM TRAITEMENTS ET SUPPORT AVEC LE LOGICIEL CORRELATOR3D À LA COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (CMM)

CORRELATOR 3D (C3D) est un logiciel de photogrammétrie développé par la firme québécoise SimActive. Depuis 2011, GéoMont utilise ce logiciel pour réaliser des mandats de dérivation de modèle numérique de surface (MNS) pour différentes régions. En 2014, des traitements de plusieurs milliers d'orthophotos pour les régions de Chaudière-Appalaches et de l'Estrie ont été réalisés. En se basant sur le principe de photogrammétrie standard, le logiciel utilise les zones de recouvrement entre les photos afin d'évaluer l'altitude de chaque point de correspondance et ainsi produire un MNS.

En 2015, la Communauté métropolitaine de Montréal a mandaté GeoMont pour les soutenir dans la production d'orthophotos, de mosaïques et de dérivation de modèles numériques de surface (MNS). À l'aide du logiciel C3D, les employés de GéoMont ont participé au nettoyage des données LIDAR pour la conception du modèle de terrain de la CMM. Des corrections ont été apportées aux bordures des lignes de capture LIDAR et les structures aériennes, comme les ponts, ont été retirées. Ensuite, ils ont assistés l'équipe de la CMM dans la réalisation des orthophotos en ajustant les lignes de suture de la mosaïque finale pour éliminer toutes les erreurs visuelles comme les routes disjointes, les maisons coupées et les nuages visibles sur certaines photos.

En 2015, l'Agence a participé à des acquisition de données pour différentes étapes du processus. Plusieurs organismes font appel à GéoMont pour les aider à cibler leur besoins réels en données géospatiales, pour traiter ou pour le post traitement des données ou encore pour évaluer la qualité d'un livrable obtenu d'une firme externe.

En 2015, GéoMont a réalisé l'ensemble de la démarche d'acquisition d'orthophotos pour la partie hors CMM de la MRC de Vaudreuil-Soulanges, incluant l'organisation de l'acquisition des photos aériennes et des données spatiales auprès de firmes externes, ainsi que la validation et la livraison du produit final. Le survol a été effectué par la firme Info-Consult de Québec au début du mois de septembre 2015. Les couches de données ont ensuite été validées par GéoMont avant d'être livrées en novembre à la MRC. La région a été couverte à une résolution de 21 cm par pixel.

Au cours de la dernière année, GéoMont a aussi été consulté pour son expertise dans l'acquisition et le traitement de données LiDAR (Light Detection and Ranging). GéoMont a développé une expertise dans la classification des données LiDAR adaptée aux besoins des clients, la production de modèle numérique de terrain (MNT), de modèles numériques de surface (MNS) et d'autres données dérivées (ombrages, courbes de niveau et images d'intensité). La méthode proposée par GéoMont pour la classification des points LiDAR et le traitement des données liées à la production du MNT a été évaluée à plusieurs reprises dans les cadres d'études abordant des thèmes diversifiés. Il est donc possible pour GéoMont de trouver la solution optimale par rapport aux objectifs de ses clients, notamment pour les guider vers la meilleure combinaison de qualité et de résolution des données en fonction de leurs budgets. De plus, GéoMont aide les organismes à mettre en lumière les limites et les précautions pour l'utilisation des donnée.

En 2015, la Ville de Terrebonne a mandaté l'Agence pour les soutenir dans la définition de leurs besoins en données LiDAR durant leur processus d'appel d'offres. Ils ont également mandatés GéoMont en 2016 pour évaluer la qualité des données LiDAR acquises au cours de ce processus. GéoMont a été consulté pour la validation de données LiDAR par les MRC d'Acton, de La Haute-Yamaska et Brome-Missisquoi. GéoMont a également été appelé à donner de nombreuses formations pour le post-traitement de données LiDAR, par exemple pour l'Agence de géomatique du Centre-du-Québec. Les post traitements possibles des données LiDAR sont très variés et encore très peu exploités. GéoMont travaille à trouver les meilleures utilisations possibles pour ses membre, à développer des méthodes qui peuvent être réutilisées à faible coûts et à partager ces innovations (p.ex. délimitation des pentes fortes, des bassins versants, du couvert forestier, des zones inondables, etc.).

VENTE DE DONNÉES EN 2015

En 2015, GéoMont a optimisé son système pour la vente de données. La vente peut être effectuée par feuillets ou encore avec des limites spécifiques, tant pour les couvertures LiDAR que pour les orthophotos. Les limites et coûts des feuillets d'orthophotos 2014 sont disponibles sur le site de GéoMont. De plus, les besoins vont souvent au delà de la simple vente de données, et sont accompagné de formatage, de cartographie simple des données ou de la production de données dérivées (p.ex. matrice de pentes, courbes de niveau, etc.). De nouvelles données ont été traitées par GéoMont en 2015, soit les données du proche infrarouge issues des orthophotos 2014 et le MNS généré à partir de CORRELATOR3D.

HÉBERGEMENT ET MAINTENANCE

Plusieurs outils Web ont été développés par l'Agence au cours des dernières années et ces derniers sont à majorité hébergés sur nos serveurs. GéoMont s'assure de l'entretien de ces sites, tant au niveau des mises à jours, de l'intégration de nouvelles données et des sauvegardes régulières. Il est à noter que les serveurs utilisés par GéoMont sont tous localisés au Québec. Voici la liste des sites hébergés par GéoMont :

- Carte interactive du COGESAF : <http://cogesaf.sigmont.org/cogesaf/cogesaf.php> ;
- Carte interactive du MERN;
- Outils Web de l'OBVT;
- Carte interactive sur les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE);
- Carte interactive du COVABAR;
- Carte interactive GEOACTON;
- Plateforme d'enregistrement d'Environnement Canada : <http://plateforme-enregistrement.sigmont.org/>;
- Outils Web du CQL;
- InfoSols : <http://www.info-sols.ca/>.

SOUTIEN ET FORMATION AUX MEMBRES DE L'AGENCE ET À LA COMMUNAUTÉ GÉOMATIQUE

SOUTIEN AUX MEMBRES DE L'AGENCE ET À LA COMMUNAUTÉ GÉOMATIQUE

Dans la continuité des années précédentes, l'équipe de GéoMont reçoit une quantité importante de demandes provenant de ses membres et de partenaires régionaux. Tout comme l'achalandage du site Web de l'Agence, les appels reçus par l'équipe sont en progression constante, tant au par rapport au volume qu'à l'expansion spatiale des demandeurs. En 2015, GéoMont a soutenu la communauté géomatique de différentes façons :

- **Appels et rencontres pour soutenir et orienter des projets;**
- **Location de postes de travail;**
- **Soutien aux projets universitaires;**
- **Support géomatique ponctuel;**
- **Présentations dans des événements en lien avec la géomatique.**

Dans la plupart des cas, cet appui est offert gratuitement ou à faible coût. En 2015, près de 10 jours de travail cumulés ont été fournis aux membres par l'Agence pour un soutien ponctuel, dont une large proportion sans frais. Rappelons quelques cas pour lesquels l'Agence est susceptible d'apporter une aide ponctuelle à des membres :

- **Vous avez une idée de projet ou un besoin en géomatique et vous voulez savoir quelles sont vos options;**
- **Vous êtes confrontés à des difficultés techniques relativement à l'utilisation d'un logiciel géomatique ou encore avec l'utilisation de données fournies par l'Agence;**
- **Vous vous questionnez sur l'existence ou sur les caractéristiques d'une base de données géographiques;**
- **Vous souhaitez réaliser un projet géomatique et vous êtes à la recherche de partenaires régionaux;**
- **Vous avez réalisé un projet ou une nouvelle base de données géographiques et vous souhaitez diffuser l'information.**

Par ailleurs, GéoMont a la capacité de fournir des prestations de service facturées dans le cas où un membre ou un partenaire a besoin d'accéder à une ressource géomatique pour un projet rejoignant la mission de l'Agence.

SOUTIEN À DES PROJETS UNIVERSITAIRES

Dans son plan d'action 2015, l'Agence s'était donnée pour objectif de renforcer ses liens avec la communauté universitaire. Cet objectif a été amorcé avec force en 2015 avec différents soutiens à des projets. Par exemple, un groupe de recherche de l'université de Sherbrooke a demandé à GéoMont d'orienter un projet en partenariat avec la Société de Conservation et d'Aménagement du bassin de la Rivière Chateauguay (SCABRIC). Jean-Philippe Sirois a aussi participé à une journée d'échanges et d'orientation avec les étudiants en géomatique de l'université de Sherbrooke. En 2015, GéoMont a également embauché un stagiaire de l'université de Montréal, qui a eu l'opportunité de consacrer une partie de son stage à un projet de recherche original. En lien avec les innovations récentes pour l'utilisation du LiDAR par l'Agence, il a été exploré d'utiliser la classification des points de végétation dans un logiciel de télédétection (PCI) afin d'explorer la capacité de tels outils à détecter automatiquement les terres en friches. Bien que ces recherches soient exploratoires, elles constituent des pistes de réflexions précieuses pour orienter les choix méthodologiques les plus efficaces et précis à nos membres.

FORMATION GÉOMATIQUE

GéoMont offre régulièrement des formations avec plusieurs logiciels de géomatique comme QGIS, GRASS, et TNT. Ces formations sur-mesure sont adaptées au niveau et aux besoins des utilisateurs. Elles visent l'acquisition de compétences générales ou spécifiques qui permettent d'augmenter le savoir-faire avec un logiciel ou l'apprentissage d'une méthodologie particulière. Des documents de formation sont souvent produits pour bonifier celles-ci et pour servir de références pour des applications futures des méthodes expliquées. En 2015, des formations ont été données à des MRC, à des Agences de géomatique, à des CCAE, à des groupes et à des particuliers. Par exemple, la formation pour le calcul de volumes de carrières et de sablières a été administrée à quelques reprises à des MRC. Il s'agit d'une méthode qui permet de faire la délimitation des zones de coupe et de remplissage (Cut/Fill) pour l'application d'un calcul de volumes dans des carrières et sablières pour des zones données avec des logiciels libres, tels QGIS et Grass GIS. De plus, des formations pour les utilisateurs d'Info-Sols ont eu lieu, notamment à l'Institut de technologie agroalimentaire (ITA) de Saint-Hyacinthe et à Saint-Jean-sur-Richelieu.

PROJETS À VENIR POUR 2016

Plusieurs projets initiés en 2015 se poursuivent en 2016. Il s'agit notamment de la caractérisation du type de culture pour la zone agricole de la MRC de Vaudreuil-Soulanges, de la production de données pour le projet de bassin versant de la rivière Pot-au-Beurre de l'UPA, de la suite du partenariat pour le géoréférencement de photos 1930 et des traitements et du support avec le logiciel C3D à la CMM. Finalement, d'autres projets ont été débutés ou débuterons en 2016.

MODIFICATIONS À LA PLATEFORME D'ENREGISTREMENT DE MESURES DE CONSERVATION SUR TERRES PRIVÉES - ENVIRONNEMENT CANADA

Dans la continuité des projets réalisés depuis 2012 en collaboration avec le réseau de milieux naturels protégés, Environnement Canada a mandaté une nouvelle fois GéoMont pour modifier la première version de la plateforme livrée en mars 2015. La plateforme Web développée est une interface de saisie d'information spatiale par des propriétaires privés, associé aux aires protégées et à d'autres mesures complémentaires de conservation sur terre de tenure privée. Les modifications ont pour objectif de bonifier l'expérience de l'utilisateur, en intégrant des fonctionnalités qui n'avaient pas été prévues dans le mandat initial. D'autres éléments doivent aussi être modifiés au niveau de la structure de la base de données pour que l'ensemble des informations souhaitées soit correctement documenté.

DENSIFICATION DES ATTRIBUTS DE PROJETS POUR CONVERGENCE - COMITÉ DE GESTION DU BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS (COGESAF)

Depuis 2013, le COGESAF utilise des outils de bases de données et de cartographie interactive créés par GéoMont. Ce projet se poursuivra en 2016, avec l'intégration de nouvelles données à la base de données. Le COGESAF effectuera un bref sondage auprès des partenaires afin de connaître les informations qu'ils détiennent. GéoMont réorganisera ensuite la base de données afin qu'elle puisse prendre en charge les nouvelles informations, créera un formulaire de collecte de l'information et intégrera les nouvelles données.

PRODUCTION DE BASSINS VERSANTS À L'ÉCHELLE DU KM² POUR LE SECTEUR DU MONT-SAINT-BRUNO - MINISTÈRE DES FORÊTS DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP)

Le MFFP, a mandaté GéoMont pour la délimitation de tous les bassins versants avec une superficie minimale de un kilomètre carré sur le territoire du Mont-Saint-Bruno. De plus, GéoMont devra déterminer les bassins versants pour des stations de contrôles. L'Agence détient beaucoup d'expérience dans la délimitation des bassins versants de manière

automatisée avec GRASS GIS. Au terme du mandat, le MFFP recevra des couches vectorielles provenant de la matrice à une résolution de 1m avec la délimitation des bassins versants du Mont-Saint-Bruno.

PRODUCTION ET CARTOGRAPHIE DE LA MATRICE DE PENTES POUR DES LOTS SÉLECTIONNÉS - VILLE DE SUTTON

La Ville de Sutton a contacté GéoMont afin de réaliser la production de la matrice de pentes pour différents lots de la municipalité et la cartographie qui y est relative. Ponctuellement, la Ville fournira les lots désirés à GéoMont, qui produira une carte de pente matricielle à une résolution de 10 mètres avec les données LiDAR de 2013.

ÉVALUATION D'UN LEVÉ LIDAR AÉROPORTÉ ET DE DONNÉES DÉRIVÉES SUR LE TERRITOIRE DE LA VILLE DE TERREBONNE - VILLE DE TERREBONNE

La Ville de Terrebonne a demandé à GéoMont de réaliser une évaluation de la qualité des données LiDAR acquises sur son territoire en 2015. La Ville pourra ainsi confirmer que les données acquises respectent les éléments précisés dans le devis. Aucune production ou modification des données LiDAR n'est prévue dans le cadre de cette soumission, outre le rapport d'évaluation.

PRODUCTION DE COUCHES GÉOMATIQUES THÉMATIQUES POUR CARACTÉRISER LES FRICHES AGRICOLES ET LA PRÉSENCE DE PHRAGMITE - MRC DE VAUDREUIL-SOULANGES

La MRC de Vaudreuil-Soulanges souhaite obtenir des informations géographiques sur les friches et le phragmite sur son territoire. Le traitement de la thématique des friches agricoles sera effectué sur la zone agricole (zone verte) de la MRC tandis que la délimitation des zones de présence de phragmite sera effectuée sur l'ensemble de son territoire terrestre (855,4 km²). Les nouvelles orthophotos 2015 (21 cm) seront utilisées pour toute la zone. Ces travaux permettront à la MRC de connaître les friches agricoles de son territoire et leurs attributs (dernière année de mise en culture, présence de phragmite, de milieux humides, type et hauteur du couvert, etc.). Les zones de phragmite seront délimitées de façon précise par stéréoscopie, qui permet de détecter même le phragmite sous couvert forestier.

FORMATION POUR LA DÉLIMITATION DES BASSINS VERSANTS AVEC GRASS GIS - MRC DE MARGUERITE D'YOUVILLE

La MRC de Marguerite-D'Youville a requis les services de GéoMont pour administrer une formation pour lui permettre d'effectuer la délimitation automatique supervisée des bassins versants de façon autonome. GéoMont produira un document de formation (protocole) qui fournira un rappel de toutes les étapes nécessaires pour effectuer la délimitation automatique.

PLAN D'ACTION 2016

1- RECHERCHE ET INNOVATION

GéoMont se démarque parmi les organisations de la province par la diversité son offre et sa capacité à proposer des solutions créatives et audacieuses à ses clients. En 2016, GéoMont pourra aller encore plus loin en promouvant la recherche grâce à un renforcement des liens avec le réseau universitaire, à sa participation lors d'événements en géomatique et à l'augmentation des échanges avec les autres organismes d'intérêt public en géomatique.

2- MISE EN VALEUR DES DONNÉES ET PRODUITS

GéoMont est propriétaire d'une quantité de données à référence spatiale acquises en partenariat avec ses membres au fil du temps et ce, en plus d'un bagage important de techniques et méthodes qui pourrait profiter à son réseau. En 2016, une mise en marché de ces données et produits est prévue afin d'en faire profiter le plus grand nombre d'utilisateurs.

3- AUGMENTER L'OFFRE DE FORMATION

Depuis quelques années, GéoMont est régulièrement appelée à donner des formations sur mesure avec différents logiciels. Pour l'année 2016, la mise sur pied de cours de géomatique (débutant et intermédiaire/avancé) sur des logiciels libres est prévue afin de répondre à cette demande grandissante. Ces formations seront récurrentes et se financeront par les inscriptions.

4- OPTIMISER L'EXPÉRIENCE DES PARTENAIRES

Au cours des années, GéoMont a développé une relation de confiance avec ses membres en offrant des services personnalisés et de qualité. En 2016, l'Agence veut leur en donner encore plus en développant des solutions innovantes qui correspondent à leurs besoins. La géomatique est un domaine qui se développe exponentiellement et de plus en plus de solutions émergent pour faciliter le travail des acteurs de tous les milieux. Il est essentiel que les membres de GéoMont aient accès à ces innovations et travaillent ensemble pour les rendre disponibles. ***En collaborant avec GéoMont, les membres contribuent au développement et au maintien du réseau, des services et de l'accès aux technologies.***

ANNEXE 1 : LISTE DES MEMBRES 2015

Id	Nom de l'organisme	Catégorie	Forme d'adhésion	Année d'adhésion
1	<u>Club Agri-action de la Montérégie Inc.</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2004
2	<u>Club conseil Agri-Durable</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2004
3	<u>Club AgroActon</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2004
4	<u>Club agroenvironnemental du Bassin LaGuerre</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2004
5	<u>RAAC (Regroupement des Agriculteurs en Amélioration Continue)</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2004
6	<u>Club Agro-Frontière</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2004
7	<u>Club Conseil les Patriotes</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2004
8	<u>Groupe Proconseil</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2004
9	<u>Club Techno-Champ 2000</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2004
10	<u>Coopérative agricole des Beaux-Champs</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2004
11	<u>MAPAQ, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction régionale de la Montérégie Est</u>	Ministère provincial	Partenaire	2004
12	<u>MTQ, Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports, Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie</u>	Ministère provincial	Partenaire	2004
13	<u>MTQ, Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports, Direction de l'Est-de-la-Montérégie</u>	Ministère provincial	Partenaire	2004
14	<u>MERN, Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles</u>	Ministère provincial	Partenaire	2004
15	<u>MRC, Municipalité régionale de comté de Pierre-De Saurel</u>	MRC	Partenaire	2004
16	<u>MRC, Municipalité régionale de comté de La Vallée-du-Richelieu</u>	MRC	Partenaire	2004
17	<u>MRC, Municipalité régionale de comté de Brome-Missisquoi</u>	MRC	Partenaire	2004
18	<u>MRC, Municipalité régionale de comté d'Acton</u>	MRC	Partenaire	2004
19	<u>MRC, Municipalité régionale de comté du Haut-Saint-Laurent</u>	MRC	Partenaire	2004
20	<u>MRC, Municipalité régionale de comté des Maskoutains</u>	MRC	Partenaire	2004
21	<u>MRC, Municipalité régionale de comté de Rouville</u>	MRC	Partenaire	2004
22	<u>MRC, Municipalité régionale de comté de Roussillon</u>	MRC	Partenaire	2004
23	<u>OBVBM, l'Organisme de bassin versant de la Baie Missisquoi</u>	Organisme de bassin versant	Partenaire	2004
24	<u>OBV Yamaska, l'Organisme de bassin versant de la rivière Yamaska</u>	Organisme de bassin versant	Partenaire	2004
25	<u>COVABAR, Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu</u>	Organisme de bassin versant	Partenaire	2004
26	<u>SQ, Sûreté du Québec</u>	Organisme provincial	Partenaire	2004
27	<u>SPBE, Syndicat des producteurs de bois de l'Estrie</u>	OSBL	Partenaire	2004
28	<u>Centre de la nature du mont Saint-Hilaire</u>	OSBL	Partenaire	2004
29	<u>Chabot, Pomerleau et associés</u>	Société privée	Associé	2004
30	<u>Le Groupe Desfor Senc.</u>	Société privée	Associé	2004
31	<u>Agri Conseils Maska</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2005
32	<u>Club agroenvironnemental du Suroît</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2005

33	<u>Club agroenvironnemental en pommiculture du Québec</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2005
34	<u>Club agroenvironnemental Lavallière INC</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2005
35	<u>Club Agro-Moisson Lac Saint-Louis</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2005
36	<u>Dura-Club inc.</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2005
37	<u>Groupe Conseil Montérégie Sud</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2005
38	<u>CLUB DE GESTION HOWICK INC (Howick Production Club)</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2005
39	<u>Parcs Canada</u>	Ministère fédéral	Partenaire	2005
40	<u>MDDELCC, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction régionale de l'Estrie et de la Montérégie</u>	Ministère provincial	Partenaire	2005
41	<u>MSP, Ministère de la Sécurité publique du Québec, Direction régionale de la sécurité civile de la Montérégie et de l'Estrie</u>	Ministère provincial	Partenaire	2005
42	<u>MRC, Municipalité régionale de comté de Vaudreuil-Soulanges</u>	MRC	Partenaire	2005
43	<u>Ville de Chambly</u>	Municipalité	Partenaire	2005
44	<u>Ville de Saint-Basile-le-Grand</u>	Municipalité	Partenaire	2005
45	<u>Nature-Action Québec</u>	OSBL	Partenaire	2005
46	<u>CIME, Centre d'interprétation du milieu écologique du Haut-Richelieu</u>	OSBL	Partenaire	2005
47	<u>Fondation Les Oiseleurs du Québec Inc.</u>	OSBL	Partenaire	2005
48	<u>PRISME, Consortium Production en régie intégrée du sud de Montréal Enr.</u>	OSBL	Partenaire	2005
49	<u>AFM, Agence forestière de la Montérégie</u>	OSBL	Partenaire	2005
50	<u>Demers Gobeil Mercier et ass.</u>	Société privée	Associé	2005
51	<u>Fédération de l'UPA - Montérégie</u>	Syndicat agricole	Partenaire	2005
52	<u>Environnement Canada – Environnement et Changement climatique Canada, région du Québec</u>	Ministère fédéral	Partenaire	2006
53	<u>CPTAQ, Commission de protection du territoire agricole du Québec</u>	Ministère provincial	Partenaire	2006
54	<u>MAMROT, Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire, Direction de l'infrastructure municipale et de la géomatique</u>	Ministère provincial	Partenaire	2006
55	<u>MRC, Municipalité régionale de comté des Jardins-de-Napierville</u>	MRC	Partenaire	2006
56	<u>MRC, Municipalité régionale de comté de Beauharnois-Salaberry</u>	MRC	Partenaire	2006
57	<u>MRC, Municipalité régionale de comté de la Haute-Yamaska</u>	MRC	Partenaire	2006
58	<u>SCABRIC, Société de conservation et d'aménagement du bassin versant de la rivière Châteauguay</u>	Organisme de bassin versant	Partenaire	2006
59	<u>Corridor Appalachien (ACA)</u>	OSBL	Partenaire	2006
60	<u>Canards Illimités Canada</u>	OSBL	Partenaire	2006
61	<u>Gaz Métro</u>	Société privée	Associé	2006
62	<u>GREZOSP, Groupe de recherche en épidémiologie des zoonoses et santé publique, Faculté de médecine vétérinaire de l'UdeM et Agence de Santé publique du Canada</u>	Université et unités de recherche	Partenaire	2006
63	<u>CMM, Communauté Métropolitaine de</u>	Autre organisme	Partenaire	2007

	<u>Montréal</u>			
64	<u>Club Agrinove Inc.</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2007
65	<u>Club conseil du Corymbe</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2007
66	<u>MDDELCC, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale des technologies de l'information</u>	Ministère provincial	Partenaire	2007
67	<u>MFQ, Ministère des Finances</u>	Ministère provincial	Partenaire	2007
68	<u>MAPAQ, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction régionale de la Montérégie Ouest</u>	Ministère provincial	Partenaire	2007
69	<u>MAMROT, Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire, Direction de la Montérégie</u>	Ministère provincial	Partenaire	2007
70	<u>Ville de Salaberry-de-Valleyfield</u>	Municipalité	Partenaire	2007
71	<u>UQTR, Université du Québec à Trois-Rivières</u>	Université et unités de recherche	Partenaire	2007
72	<u>MRC, Municipalité régionale de comté de Marguerite-D'Youville</u>	MRC	Partenaire	2008
73	<u>Héritage Saint-Bernard</u>	OSBL	Partenaire	2008
74	<u>F. Bernard Experts-conseils</u>	Société privée	Associé	2008
75	<u>Gynnie Tremblay, Consultante</u>	Société privée	Associé	2008
76	<u>Université de Sherbrooke (Cartothèque)</u>	Université et unités de recherche	Partenaire	2008
77	<u>Club Bio-Action</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2009
78	<u>Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie, Direction de la santé publique</u>	Ministère provincial	Partenaire	2009
79	<u>Ville de Granby</u>	Municipalité	Partenaire	2009
80	<u>CDRN, Corporation de développement de la rivière Noire</u>	Organisme de bassin versant	Partenaire	2009
81	<u>GENIVAR</u>	Société privée	Associé	2009
82	<u>Coop Comax</u>	Société privée	Associé	2009
83	<u>Agridelta</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2010
84	<u>Ambioterra</u>	OSBL	Partenaire	2011
85	<u>Ferme Granger Inc.</u>	Société privée	Associé	2011
86	<u>Ferme du Petit Chenal</u>	Société privée	Associé	2011
87	<u>Ferme JM Gendron & Fils</u>	Société privée	Associé	2011
88	<u>Foresterie Méridionale, Jean-Philippe Brunet ingénieur forestier</u>	Société privée	Associé	2011
89	<u>MRC, Municipalité régionale de comté du Haut-Richelieu</u>	MRC	Partenaire	2012
90	<u>Nature Cantons-de-l'Est</u>	OSBL	Partenaire	2012
91	<u>Conseil régional de l'environnement de la Montérégie</u>	OSBL	Partenaire	2012
92	<u>Renaissance Lac Brome</u>	OSBL	Partenaire	2012
93	<u>Cécile Demers, consultante en urbanisme</u>	Société privée	Associé	2012
94	<u>Club Conseil Gestrie-Sol</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2013
95	<u>CAE en horticulture ornementale de l'IQDHO</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2013
96	<u>AGEO-Club</u>	Club agroenvironnemental	Partenaire	2013
97	<u>Ville de Saint-Hyacinthe</u>	Municipalité	Partenaire	2013
98	<u>Ville de Marieville</u>	Municipalité	Partenaire	2013
99	<u>RMNat, Réseau de milieux naturels protégés</u>	OSBL	Partenaire	2013
100	<u>Société de conservation des milieux humides du Québec</u>	OSBL	Partenaire	2013
101	<u>Regroupement Québec Oiseaux</u>	OSBL	Partenaire	2013
102	<u>Archéotec</u>	Société privée	Associé	2015
103	<u>Boisée des douze</u>	OSBL	Partenaire	2015

ANNEXE 2 : ÉTATS FINANCIERS 2015

GÉOMONT
ÉTATS FINANCIERS
EXERCICE TERMINÉ
LE 31 DÉCEMBRE 2015

GÉOMONT

SOMMAIRE

Avis au lecteur	2
Résultats	3
Évolution de l'actif net	4
Bilan	5
Notes complémentaires	6
Renseignements complémentaires	7 - 8

AVIS AU LECTEUR

Nous avons compilé, à partir des informations fournies par la direction, le bilan de GÉOMONT au 31 décembre 2015 ainsi que les états des résultats et de l'état de l'évolution de l'actif net de l'exercice terminé à cette date.

Nous n'avons pas réalisé une mission d'audit ou d'examen à l'égard de ces états financiers et, par conséquent, nous n'exprimons aucune assurance à leur sujet.

Le lecteur doit garder à l'esprit que ces états risquent de ne pas convenir à ses besoins.

Au cours de la compilation des états financiers de GÉOMONT, nous avons préparé plusieurs écritures de journal qui ont une incidence importante sur ces états financiers.

SCF Montérégie Inc.

SCF Montérégie Inc.¹

Saint-Hyacinthe
le 15 février 2016

¹ Par Ingrid Dallaire, CPA, CGA

GÉOMONT

RÉSULTATS
EXERCICE TERMINÉ LE 31 DÉCEMBRE 2015

	2015	2014
PRODUITS		
Projets (Annexe 1)	232 637 \$	316 598 \$
Prestations de services aux membres	29 955	36 273
Formations	1 355	-
Subvention MAPAQ	506	-
	<u>264 453</u>	<u>352 871</u>
CHARGES		
Projets (Annexe 2)	48 482	123 006
Activités	2 216	3 532
Services aux membres	455	4 974
Permanence, salaires et avantages sociaux	175 383	189 529
Ajustement de l'année antérieure	5 729	-
Assurances	1 182	1 429
Honoraires	1 550	1 760
Taxes et permis	331	-
Télécommunications	1 273	-
Publicité et promotion	-	628
Fournitures de bureau et papeterie	13 360	10 095
Créances douteuses et irrécouvrables	1 458	-
Intérêts et frais bancaires	1 561	1 881
	<u>252 980</u>	<u>336 834</u>
EXCÉDENT DES PRODUITS SUR LES CHARGES	<u><u>11 473</u></u> \$	<u><u>16 037</u></u> \$

GÉOMONT

ÉVOLUTION DE L'ACTIF NET
EXERCICE TERMINÉ LE 31 DÉCEMBRE 2015

	2015	2014
Surplus au début de l'exercice	89 201 \$	73 164 \$
Excédent des produits sur les charges	<u>11 473</u>	<u>16 037</u>
Surplus à la fin de l'exercice	<u>100 674 \$</u>	<u>89 201 \$</u>

GÉOMONT

BILAN
31 DÉCEMBRE 2015

	2015	2014
ACTIF		
À COURT TERME		
Encaisse	20 904 \$	30 792 \$
Créances (note 2)	48 013	64 993
Frais payés d'avance	2 819	-
Projets en cours	<u>44 480</u>	<u>26 375</u>
	<u>116 216 \$</u>	<u>122 160 \$</u>
 PASSIF		
À COURT TERME		
Créditeurs et frais courus (note 3)	15 542 \$	32 959 \$
ACTIF NET		
Non affectés	<u>100 674</u>	<u>89 201</u>
	<u>116 216 \$</u>	<u>122 160 \$</u>

POUR LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

_____, administrateur

_____, administrateur

GÉOMONT

NOTES COMPLÉMENTAIRES
AU 31 DÉCEMBRE 2015

1 - STATUT ET NATURE DES ACTIVITÉS

"GÉOMONT", est un organisme constitué en vertu de la partie III de la Loi sur les compagnies du Québec, qui a pour objectif principal de promouvoir la géomatique en Montérégie.

2 - CRÉANCES

	2015	2014
Projets	44 458 \$	64 993 \$
Prestations de services aux membres	2 228	-
Taxe sur les produits et services	443	-
Taxe de vente du Québec	884	-
	<u>48 013 \$</u>	<u>64 993 \$</u>

3 - CRÉDITEURS ET FRAIS COURUS

	2015	2014
Visa	1 418 \$	11 642 \$
Remboursement Projet	523	-
Salaires et charges sociales	11 651	-
Sommes à remettre à l'état	1 950	-
Taxe sur les produits et services	-	7 055
Taxe de vente du Québec	-	14 262
	<u>15 542 \$</u>	<u>32 959 \$</u>

4 - CHIFFRES COMPARATIFS

Les chiffres présentés à des fins de comparaison ont été préparés par un autre cabinet d'experts-comptables.

GÉOMONT

**RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES
EXERCICE TERMINÉ LE 31 DÉCEMBRE 2015**

	2015	2014
PRODUITS PROJETS		
Activités	701 \$	- \$
Photo-interprétation	7 656	-
Cartographie	293	-
Cartographie internet	20 287	18 146
Cartographie internet ONL	3 785	-
RMNat Environnement Canada	27 087	27 842
PDE OBV Yamaska	683	-
Orthophoto 2014	10 557	138 014
Orthophoto 2015 MRC VA	30 509	-
Correlator 3D	24 878	2 490
PISRMM	33 253	43 040
Soutien aux CCAE Est-prime vert	13 828	21 250
LiDAR VDHSL	711	-
LiDar 2013 Sud-Est Montérégie	1 732	(16 826)
MRN Outil de gestion des demandes	(631)	5 188
Info-Sols Interrégional	47 299	59 177
Identification pente forte	10 010	18 221
Levé laser aéroporté Vallée du Haut-Saint-Laurent	-	56
	<u>232 637 \$</u>	<u>316 598 \$</u>

GÉOMONT

**RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES
EXERCICE TERMINÉ LE 31 DÉCEMBRE 2015**

	2015	2014
CHARGES PROJETS		
Prospection et avant-projets	80 \$	- \$
Orthophoto 2014	95	103 629
Orthophoto 2015 MRC VS	26 519	-
Cartographie internet	11 251	457
Correlator 3D	843	8 430
PISRMM	6 036	1 286
Soutien aux CCAE Est-prime vert	3 468	2 409
LiDAR 2013 Sud Est Montérégie	22	1 454
Info-Sols Interrégional	64	-
Info-Sols Capitale-Nationale	-	5 000
PHI Environnement Canada	-	213
Identification pente forte	104	128
	<u>48 482 \$</u>	<u>123 006 \$</u>



POUR TOUTE INFORMATION
1355, rue Johnson Ouest, #3300
Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 8W7

T 450 773-2743
F 450 778-6540
info@geomont.qc.ca