

**Bibliothèque
et Archives
nationales**

Québec



Le présent fichier est une publication en ligne reçue en dépôt légal, convertie en format PDF et archivée par Bibliothèque et Archives nationales du Québec. L'information contenue dans le fichier peut donc être périmée et certains liens externes peuvent être inactifs.

Version visionnée sur le site Internet d'origine le 27 août 2009.

Section du dépôt légal



[Chroniques précédentes](#)

[Version imprimable](#) 

[Abonnez-vous!](#)

[Recherche](#)

OK

Dernier droit pour le Réseau GEOIDE - la Phase IV (2009-2012)

Par Luc Gravel

Près de 200 personnes ont assisté à la 11^e conférence scientifique annuelle du [Réseau GEOIDE](#), un réseau pancanadien de recherche en géomatique. Cette conférence a permis de clore les travaux de la Phase III (2005-2009) et de présenter les prochains projets de recherche de la [Phase IV](#) (2009-2012). Ces derniers puiseront à même l'expertise acquise pour aller plus loin dans la détermination de solutions technologiques dans le contexte de la mobilité des biens et des personnes, des menaces à la santé publique et des changements climatiques. La Phase IV constitue l'aboutissement de travaux de recherche financés au cours des phases précédentes et qui atteignent maintenant leur plein potentiel et leur maturité. Parmi les projets qui ont été présentés, certains soulèvent particulièrement l'intérêt de la communauté québécoise en géomatique, notamment de certains ministères et organismes.

1. La géomatique, un des outils de l'arsenal pour réagir à la pandémie de grippe

Ce projet a pour but de mieux comprendre la propagation de quatre maladies et d'y réagir adéquatement : il s'agit de la maladie de Lyme, de la grippe aviaire, du virus du Nil et de la pandémie de grippe. La situation mondiale actuelle vient donner un éclairage nouveau à ce projet planifié depuis près d'un an. La Banque mondiale évalue présentement la conséquence économique négative d'une pandémie de grippe à 2 000 milliards de dollars US.

Ce projet vient ajouter la dimension spatiale à l'analyse en vue de prises de décision efficaces. En effet, pour le virus de Lyme, on tient compte de la dispersion des troupeaux de chevreuils souvent vecteurs de la maladie alors que pour la grippe aviaire et le virus du Nil, la compréhension de la migration et l'interaction géographique entre les insectes et les oiseaux sont des variables primordiales. Plusieurs paramètres viennent influencer la propagation des maladies contagieuses. De récentes études démontrent qu'environ 3 à 5 % de la faune aviaire du Canada est infectée par les virus H5 ou H7. Le projet a pour but d'intégrer les variables climatiques à celles des nombreux échanges qui surviennent entre les animaux, les moustiques et les humains, de modéliser ces interactions et de les valider sur le terrain.

Ce projet mené par le professeur Jianhong Wu de la Chaire de recherche en mathématiques et statistiques appliquées de York University (Toronto) met en présence de nombreux experts de l'analyse spatiale et des modèles de simulation et plusieurs écoles de médecine vétérinaire du Canada. L'Agence de la santé publique du Canada et le gouvernement de l'Ontario participent à ces travaux de même que la Direction de la santé publique du Québec et Faune Québec du ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

2. Des travaux en vue pour mesurer l'impact des changements climatiques sur les écosystèmes forestiers

Au cours de la Phase IV de GEOIDE (2009-2012), les travaux sur la protection des forêts se poursuivront autour de trois thèmes :

- l'aménagement forestier durable;
- la gestion des feux de forêt;

- la mesure d'impact des changements climatiques sur le rendement des forêts (infestations par les insectes, modification du régime hydrique).

Ces travaux suscitent de l'intérêt à Forêt Québec. Il est donc envisagé d'organiser un atelier scientifique à Québec pour comparer les méthodes prévisionnelles du Québec et de l'Ouest canadien. De cet échange d'expertise, il serait possible d'associer des membres de l'équipe du D^r Dean à ceux du groupe Ouranos, groupe multidisciplinaire, dans le but de mesurer les impacts au Québec des changements climatiques.



Charmaine Dean de l'Université Simon Fraser, spécialisée en mathématiques et statistiques.

Le centre d'affaires du Réseau GEOIDE facilitera les démarches entre l'équipe du D^r Dean et celle du D^r Nathalie Lavoie de la Direction de l'environnement et de la protection des forêts de Forêt Québec (MRNF). Jusqu'ici les modèles stochastiques ont été élaborés de concert avec Ressources naturelles Canada. Le défi est de pouvoir maintenant les adapter au contexte des provinces de l'Ontario et du Québec pour en maximiser l'utilité. Un atelier de travail devrait se tenir à Québec à l'automne 2009 afin d'échanger sur les approches scientifiques mises de l'avant pour évaluer l'impact des changements climatiques sur la santé des forêts.

3. Protection du public et diffusion éthique des données géospatiales : aspects sociaux et légaux - un projet intéressant pour baliser le partage et la diffusion de l'information géographique gouvernementale au Québec

Ces travaux ont pour but de rendre plus sécuritaire l'utilisation de l'information géographique. Devenue l'objet d'une consommation de masse à partir de différents accès en ligne, l'information géographique peut-elle être toujours fiable? Porte-elle atteinte à la vie privée des gens? Doit-on assurer le droit d'auteur aux grands producteurs de cette information? L'objectif scientifique principal consiste à élaborer des solutions novatrices pour évaluer la qualité de cette information et ainsi contribuer à sa diffusion responsable tout en assurant la protection du public. Cette recherche vient à point nommé puisqu'elle viendra valider les meilleures pratiques en matière de partage de l'information géographique entre les ministères et les municipalités et sa diffusion dans le grand public.

C'est la raison pour laquelle le ministère des Transports, Hydro-Québec de même que l'entreprise Trifide inc. seront partenaires de ce projet. Une attention particulière sera portée aux notions de droits d'auteur et de commercialisation de cette information dont le gouvernement du Québec est un grand producteur. Pour sa part, le ministère des Services gouvernementaux suit de près l'évolution de ce projet.

4. Un outil de consultation dans le cadre du redéveloppement des zones agricoles – zone pilote : la MRC d'Acton



Renée Sieber du Département de géographie de l'École d'environnement de l'Université McGill est active sur toutes les tribunes d'experts en Amérique du Nord qui discutent des enjeux liés aux « éco-villes » et au

Ce projet a pour but de faire participer le public à la recherche de solutions pour adapter nos modes d'occupation du territoire aux changements. Des spécialistes du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation – région Montérégie Est viendront mettre à l'épreuve l'interaction avec les citoyens par le Web. Cet outil permettra au public d'interagir, sans se déplacer aux séances publiques, à partir de cartes, d'images satellites et de photographies aériennes. Il pourra s'exprimer sur les choix à faire pour revitaliser les zones agricoles tout en valorisant le dynamisme des villes et le développement de l'agrotourisme. Une des régions choisies au Canada pour appliquer ces travaux est la MRC d'Acton, point de convergence d'une industrie agricole importante basée sur des productions innovatrices.

Ces travaux pourront également servir à positionner l'utilisation de la nouvelle plateforme de partage d'information géographique gouvernementale avec les municipalités dans le déploiement de SIGAT Géo II, le système d'information et de gestion en aménagement du territoire mis de l'avant par le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT). Des pourparlers sont en cours pour définir un partenariat entre l'équipe du D^r Sieber et les experts de ce ministère et de la Direction régionale Montérégie Est du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). Le MAMROT s'intéresse à cette démarche.

5. Pour contrer le décrochage scolaire : la géomatique au service des jeux vidéo et de l'apprentissage



Le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) est partenaire d'un projet pilote, **GéoÉduc 3D**, proposé pour la Phase IV de GEOIDE. Ce projet a pour objectif de proposer des jeux interactifs éducatifs qui s'appuient sur les technologies géospatiales. Il veut sensibiliser les jeunes aux questions environnementales et les amener à reconnaître les facteurs économiques et humains qui font évoluer leur milieu physique. Le but indirect de ce projet est de contrer le décrochage scolaire en offrant aux jeunes un environnement interactif d'apprentissage captivant basé sur les nouvelles technologies de positionnement mobile.

Une première expérimentation aura lieu sur le campus de l'Université Laval. Le site a été modélisé en 3D par Terrapoint. Le niveau de résolution est de 5 mètres par pixel. Les étudiants seront pourvus d'un iPod Touch. Ce projet est mené en étroite collaboration avec l'équipe du Collège militaire royal de Kingston traitant des systèmes multicateurs (projet PIV 05).



Sylvie Daniel, professeure au
Département des sciences géomatiques
de l'Université Laval.

Le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) évaluera le degré de sa participation à la lumière de l'expérimentation envisagée pour l'automne 2009. Sa contribution permettrait d'accorder une plus grande visibilité à ces travaux en vue d'y trouver un outil additionnel afin de motiver les jeunes à demeurer à l'école jusqu'à la fin du cours secondaire.

GEOIDE horizon 2012 – vers une internationalisation accrue

Le Réseau GEOIDE entrevoit la possibilité de multiplier les alliances avec d'autres réseaux scientifiques du même ordre pour avoir accès à un financement multilatéral afin de se maintenir en vie après 2012, date de fin de la subvention fédérale des Réseaux de centres d'excellence (RCE). Des discussions sont d'ailleurs en cours avec les dirigeants de plusieurs réseaux d'Europe, d'Asie, des États-Unis et de l'Australie.

Une proposition a aussi été faite dans le cadre de l'appel d'offres annoncé par Chile Innova pour développer des réseaux de recherche internationaux avec ses universités. Une mission appuyée par le **Fonds Horizon le monde en science et technologie** de Affaires étrangères et Commerce international Canada (AECIC) est prévue cet automne à Santiago au Chili pour amorcer cette collaboration.

Pour le financement de la phase IV, le Réseau GEOIDE a reçu une subvention de 10,5 millions de dollars. Huit projets ont été retenus et bénéficient d'un financement annuel pouvant varier de 150 000 \$ à 300 000 \$ selon l'ampleur des travaux effectués. À cela devrait s'ajouter les contributions des partenaires privés et gouvernementaux.

Le Réseau GEOIDE

Le **Réseau GEOIDE** réunit 274 chercheurs, dont 40 de l'étranger. Au nombre des partenaires du réseau figurent :

- 32 universités canadiennes, dont 7 du Québec;
- 44 entreprises, dont 13 du Québec;
- 40 ministères ou organismes publics, dont 6 au Québec.

À ces collaborations s'ajoutent 39 universités étrangères qui participent aux divers projets du Réseau GEOIDE. Parmi elles, six sont de Grande-Bretagne, dix sont américaines, quatre, allemandes, trois, françaises, trois, chinoises, deux, néerlandaises et deux, suisses. Les autres collaborations internationales viennent d'universités de Grèce, d'Espagne, du Danemark, de Turquie, du Brésil, d'Argentine, de Malaisie et de Corée du Sud. Six partenaires principaux et quatre partenaires industriels font partie du conseil d'administration du réseau :

- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF);
- Integrated Land Management Bureau, British Columbia Agriculture and Lands;
- Ontario Centres of Excellence;
- Pêches et Océans Canada;
- Défense nationale Canada;
- Ressources naturelles Canada;
- PCI Geomatics;
- MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd. (MDA);
- ESRI Canada;
- KHEOPS Technologies.

Le Réseau GEOIDE subventionne des projets selon deux modes.

- Il appuie des projets qui sont d'une durée de trois ou quatre ans, dans le cadre de son programme de recherche et développement régulier (phases). Les projets en cours entre 2009 et 2012 font partie de la Phase IV.
- Le Réseau appuie aussi des projets de moins longue durée dans le cadre de son programme d'initiatives d'investissement stratégique (IIS). Ce programme amène à GEOIDE de nouveaux chercheurs et de nouveaux collaborateurs. Il fournit le levier financier qui permet l'ajout de nouveaux fonds pour la recherche ne provenant pas du programme des Réseaux de centres d'excellence, joint l'innovation au programme de recherche et contribue à engager davantage l'industrie.

Les projets en cours et à venir pour le Réseau GEOIDE se présentent ainsi :

- des initiatives d'investissement stratégique (IIS) à venir en décembre 2009 qui viendront s'ajouter aux 17 projets de cette nature des quatre années précédentes;
- dix-neuf projets de la Phase III , terminés au 31 mars 2009, auxquels s'ajoutent les 8 nouveaux projets de la Phase IV (2009-2012).

