

Atelier technique du Réseau de développement de l'Infrastructure Canadienne de Données Géospatiales – ICDG

http://www.geoconnections.org/CGDI_DevNet/index_f.cfm

Jeudi le 27 février 2003

8:30 – 17:00

Centre de Recherche en Géomatique - CRG
Université Laval - Québec (QC)

Compte rendu

Résumé

Suite au succès des ateliers précédents qui se sont déroulés à Victoria en Colombie-Britannique et à Halifax en Nouvelle Écosse en 2002, le troisième atelier technique du Réseau de développement de l'Infrastructure canadienne de données géospatiales de GéoConnexions s'est déroulé le jeudi 27 février 2003 à Québec, en collaboration avec le Centre de recherche en géomatique à l'Université Laval. Les soixante dix participants et participantes qui se sont regroupés représentaient les gouvernements fédéraux (Ressources naturelles Canada, GéoConnexions, Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Recherche et développement pour la défense Canada Valcartier, Agence spatiale canadienne) et provinciaux (Ministère des ressources naturelles du Québec, Ministère des transports du Québec, Hydro-Québec, Secrétariat du Conseil du trésor du Québec, Société de la faune et des parcs du Québec); les milieux académiques (Université Laval, Centre de recherche en géomatique et Bibliothèque, Université du Québec à Rimouski) et industriels (Intélec géomatique, Groupe DM Solutions, CubeWerx, PCI Géomatique, CARIS, LBGI, DMR, Consultants TGIS, Thales Systems Canada, KOREM, CGI, SoftMap, Kheops).

Dans la matinée du 27 février 2003, des représentants du gouvernement fédéral (RNCan/GéoConnexions) et de l'industrie (Intélec géomatique, Groupe DM Solutions et CubeWerx) ont présenté leur apport à l'ICDG en terme de spécifications normalisées et services interopérables. Une série de démonstrations sur les données et métadonnées (Intélec géomatique, Centre de recherche en géomatique et PCI géomatique), les services (CubeWerx, Centre d'information topographique et Centre canadien de télédétection) et les applications (Groupe DM Solutions, CARIS, LBGI) a eu lieu durant la période de repas prolongée, suivie de présentations (Ministère des ressources naturelles du Québec, Hydro-Québec, Recherche et développement pour la défense Canada Valcartier) par les communautés locales de pratique. Une réunion du groupe d'experts a suivi en après-midi et comprenait des discussions sur des thèmes comme la sémantique, la rentabilité, les spécifications de l'OGC et les normes de l'ISO/TC 211, le plan d'affaire pour une infrastructure soutenue et durable, l'accès aux données géospatiales à travers les organisations gouvernementales et non-gouvernementales et le cadre commun d'interopérabilité.

L'atelier a fourni une occasion de choix à une variété de dépositaires canadiens de présenter leur programme et technologie et d'identifier les conditions communes pour bénéficier de l'ICDG. Des ateliers régionaux additionnels seront organisés. Le prochain atelier se déroulera dans la ville de Calgary au mois de septembre/octobre 2003.

Introduction / vue d'ensemble: GéoConnexions & ICDG

Le Dr Bob O'Neil, directeur de la division Geoaccès au Centre canadien de télédétection de Ressources naturelles Canada et Président du noyau et programme du réseau consultatif sur l'accès de GéoConnexions a souhaité la bienvenue aux participants et participantes et a remercié les délégués pour leur participation à cet atelier technique du Réseau de développement de l'ICDG. Dr O'Neil a mis l'accent sur le chemin qu'a parcouru le programme de GéoConnexions et a réitéré le besoin de développer des composantes opérationnelles pour alimenter une infrastructure soutenue et durable.

Mohamed Habbane a également souhaité la bienvenue aux délégués et les a remercié pour leur participation à ce troisième atelier du Réseau. Mohamed a présenté une brève introduction sur ce qu'est le Réseau en mettant l'accent sur sa position au sein de l'Infrastructure, soit un environnement pour alimenter les besoins opérationnels de l'ICDG et un forum pour évaluer et raffiner l'interopérabilité de plusieurs fournisseurs. Mohamed a également revu la liste des partenaires et les objectifs de l'atelier ainsi que l'ordre du jour.

http://www.geoconnections.org/CGDI_DevNet/meetings/2003.02.27/ICDG_intro.ppt

Stéphane Palko a décrit le programme de GéoConnexions en mettant l'accent sur les livrables à jour et les enjeux à venir, par exemple les communautés de pratique. Stéphane a également revu les objectifs, l'échéancier, les faits saillants et les sous programmes de GéoConnexions, par exemple GéoInnovations.

http://www.geoconnections.org/CGDI_DevNet/meetings/2003.02.27/GeoConnexions.ppt

Sylvain Latour a présenté la vision, l'architecture et l'implantation de l'ICDG. Sylvain a revu les spécifications avalisées par le noyau consultatif sur les technologies de GéoConnexions, dont il est le co-Président. Sylvain a démontré les spécifications en action en fournissant des exemples opérationnels, lesquels sont développés principalement au sein du milieu industriel.

http://www.geoconnections.org/CGDI_DevNet/meetings/2003.02.27/architecture.ppt

Infrastructure de données géospatiales : normes, technologies & applications

C'était au tour du milieu industriel de présenter les composantes de l'ICDG en terme de spécifications, technologies et applications. Serge Kéna-Cohen (Intélec géomatique) a revu la normalisation des métadonnées et services de découverte et a présenté les enjeux. Serge a également présenté l'outil Multilingue M3Cat, lequel a été développé en collaboration avec le Centre de recherche en géomatique et le support du programme GéoInnovations, et les étapes de mise au point de catalogues. La sémantique a été introduite et discutée par le panel en après-midi.

http://www.geoconnections.org/CGDI_DevNet/meetings/2003.02.27/intelec.ppt

Daniel Morissette (Groupe DM Solutions) a présenté les outils développés par sa compagnie dans le cadre de l'ICDG et qui sont reliés à la cartographie en direct et à la visualisation des données géospatiales. Daniel a mis l'accent sur l'utilisation des codes 'Open sources', par exemple le serveur de cartographie Web développé par l'Université du Minnesota aux États-Unis. Daniel a également revu les spécifications du Consortium OGC, en particulier les 'WMS, WFS et SLD'. Daniel a présenté brièvement l'architecture de l'application CWC2 et a invité les participants et participantes à venir voir cette application en action pendant la session 'démonstrations'.

http://www.geoconnections.org/CGDI_DevNet/meetings/2003.02.27/DM_Solutions.ppt

Edric Keighan (CubeWerx) a présenté l'accès aux services et aux données géospatiales en mettant l'accent sur le contenu technique des spécifications du Consortium OGC. Les 'WMS' et 'WFS' en chair et en os ont été démontrées dans le cadre d'un service 'sans fil' – ou 'Wireless' et pour des applications particulières, en situation d'urgence par exemple. http://www.geoconnections.org/CGDI_DevNet/meetings/2003.02.27/CubeWerx.ppt

Démonstrations ad-hoc : habilitier l'ICDG

Plusieurs démonstrations de produits permettant d'habilitier l'ICDG ont été mis en action pendant cette session (Intelec géomatique, PCI géomatique, Groupe DM Solutions, CubeWerx, CARIS, LBGI, Centre de recherche en géomatique, Centre d'information topographique, Centre canadien de télédétection). Les démonstrations ont été variées en terme de contenu, mais ont toutes eu en commun les spécifications avalisées par le noyau consultatif sur les technologies de GéoConnexions, avec un accent particulier sur l'accès aux données en utilisant les services normalisés, la visualisation en direct et la sémantique dans le cadre d'une infrastructure d'interopérabilité commune.

Communautés de pratique

Cette session a été consacrée aux communautés de pratique, dans ce cas le Ministère des ressources naturelles du Québec, Hydro-Québec et la défense national Valcartier ont été invités. Les présentations ont été aussi intéressantes les unes que les autres et permettaient de démontrer les nouveaux enjeux sur lesquels ces communautés travaillent.

Réal St-Laurent (Ministère des ressources naturelles du Québec) a présenté un sommaire de la géomatique au gouvernement du Québec – une gestion concertée et un programme robuste, vu l'étendu du territoire et les ressources à gérer. Plusieurs initiatives sont en effet en cours au Ministère des ressources naturelles du Québec; par exemple l'entente Canada-Québec sur le développement de l'utilisation des données Radarsat et la liaison avec d'autres programmes, par exemple celui de GéoConnexions pour alimenter des infrastructures comme celle de l'ICDG.

http://www.geoconnections.org/CGDI_DevNet/meetings/2003.02.27/MRN_Quebec.ppt

Vincent Roy (Hydro-Québec) a présenté les technologies des systèmes d'information géographique appliquées au domaine de la sécurité des barrages. Vincent a revu les phases pour les besoins d'utilisation de la géomatique et l'architecture du système 'Emergency Services On-Line ou ESOL', un partenariat avec GéoConnexions, CARIS, Hydro-Québec et l'École Polytechnique de Montréal, qui fournit un environnement géomatique pour les activités de mesure d'urgence et de consultation de données géographiques et non-géographiques – en ligne et hors ligne.

http://www.geoconnections.org/CGDI_DevNet/meetings/2003.02.27/MRN_Quebec.ppt

François Létourneau (Recherche et développement pour la Défense Canada Valcartier) a présenté l'architecture, les services géomatiques et la gestion contextuelle de l'information géospatiale en support de situation d'urgence. François a mis l'accent sur les systèmes 'ToMaDi' et 'CIMDOS', lesquels incluent des spécifications normalisées dans le cadre d'une infrastructure militaire distribuée. François a souligné finalement l'importance de l'existence de l'ICDG. Selon François, la Défense va utiliser l'ICDG comme un modèle pour le développement de projets reliés aux situations d'urgence.

http://www.geoconnections.org/CGDI_DevNet/meetings/2003.02.27/DN_Valcartier.ppt

Discussion de groupe – Panel

Le Dr Yvan Bédard (Directeur du Centre de Recherche en Géomatique – CRG) agissant comme modérateur de la discussion du groupe, a présenté les panélistes qui étaient: Christian Giroux (Directeur d'affaires avec DMR Conseil), Sylvain Latour (Directeur intérimaire du Service aéronautique et technique à Ressources naturelles Canada) et Yves Hudon (Expert en normalisation au Secrétariat du Conseil du trésor du Québec). Selon le Dr Bédard, beaucoup de travail a été accompli et trois questions principales sont ressorties des présentations, soit l'interopérabilité, la responsabilité des fournisseurs des données et la qualité des données. Le Dr Bédard a par la suite invité les panélistes à commenter sur l'atelier.

Selon Christian Giroux, les participants et participantes sont les grands adeptes des renseignements. Au cours de l'atelier, on a beaucoup discuté du 'comment' et pas assez du 'pourquoi'. On doit ajouter le côté 'affaire ou business' au contenu de l'atelier et au paradigme de l'ICDG et non pas seulement le côté technologique. Christian a constaté que les organisations comme Hydro-Québec pourrait mettre certaines de leur données disponibles au grand public et ainsi augmenter l'investissement en infrastructure spatiale et ne pas travailler en silo dans le cadre d'un projet spécifique, pour des besoins spécifiques. Les grandes questions sur lesquelles on doit réfléchir sont les suivantes : 'où sont les grands producteurs des données et quels sont les bénéfices pour les clients?'

Selon Yves-Luc Hudon, les trois thématiques suivantes sont à considérer:

1) GéoConnexions doit appuyer davantage les travaux de normalisation sur la scène canadienne et à l'ISO/TC 211. La normalisation constitue l'une des 5 bases de l'ICDG. La normalisation se présente sous 2 volets

- les spécifications de mise en œuvre ou d'implantation
- Les normes génériques

Les spécifications de mise en œuvre ou d'implantation :

- Élaborées par l'industrie par l'entremise de Consortia, comme l'Open GIS Consortium
- Rôle de l'OGC : mettre en œuvre les normes de l'ISO (Cliff Kottman, vp)
- OGC a adopté plusieurs normes de l'ISO/TC 211 (abstract standards)

Les normes génériques :

- Ce sont les normes élaborées et approuvées par un forum public international comme l'ISO. Cela inclut :
 - les normes du Comité technique sur l'information géographique et la géomatique (ISO/TC 211)
 - toutes les autres normes ISO,
 - qu'elles soient relatives au domaine des technologies de l'information (par ex. la norme ISO 8859-15 pour le codage du jeu de caractères de l'alphabet latin), ou
 - qu'elles soient relatives à d'autres domaines (ex. : codes de pays, codes de langues, codes de monnaie)
- Depuis la création de l'ISO/TC 211 en 1994, le Canada a été très actif dans ces travaux de normalisation en faisant valoir les besoins du Canada. Par exemple :
 - Faire en sorte que les normes de l'ISO soient conformes au concept d'adaptabilité culturelle et linguistique.
 - Faire en sorte que les normes ISO reconnaissent les besoins et exigences de l'industrie canadienne, comme s'assurer que les normes ISO en matière d'imagerie couvrent adéquatement les données de RADARSAT.

L'ICDG

- N'élabore pas de normes, mais plutôt adopte les normes
- A adopté plusieurs spécifications d'implantation d'OGC et a indirectement adopté les normes de l'ISO/TC 211 sur lesquelles se basent ces spécifications d'implantation

ISO/TC 211

- Près de 20 normes sont sur le point de devenir des normes officielles
- Le Canada doit maintenant les adopter tel quel ou les adapter (profil)
- Le 1^{er} profil d'importance porte sur la norme sur les métadonnées (ISO 19115)
 - Travaux conjoints pour élaborer un profil Canada – États-Unis (+ soutien du français pour l'interopérabilité linguistique)
 - D'ici peu, le Mexique devrait se joindre à ces travaux (+ soutien de l'Espagnol)
 - À moyen terme : on vise un profil pour les Amériques (+ soutien aux langues dont le portugais)

Dans ce contexte, il est important que GéoConnexions appuie davantage en terme monétaire les travaux de normalisation au Canada (Comité sur la géomatique de l'Office des normes générales du Canada et Comité consultatif canadien de l'ISO/TC 211)

2) Un enjeu crucial à moyen terme : l'interopérabilité sémantique

- L'emphase d'aujourd'hui : technologies, applications
- Sémantique : situation actuellement difficile, peu de travaux en ce sens
- Sera le talon d'Achille d'ici 2 à 3 ans
- Nécessité pour GéoConnexions d'appuyer concrètement et monétairement la R&D dans ce domaine.

3) GéoConnexions doit appuyer la mise en place d'un cadre commun d'interopérabilité

Cadre commun d'interopérabilité? Ensemble de recommandations claires et stables qui visent à assurer l'interopérabilité des systèmes de l'Administration ainsi qu'avec les systèmes des clients, fournisseurs, partenaires ou mandataires du gouvernement

Voir l'exemple de la France en Annexe (réf. : Cadre commun d'interopérabilité - Version 2 (13 février 2003), Annexe 7.

http://www.atika.pm.gouv.fr/pages/documents/fiche.php?id=1685&id_chapitre=8&id_the_me=12&letype=0

Selon Yves, Géoconnexions devrait appuyer les travaux pour l'élaboration d'un tel cadre commun d'interopérabilité.

Sylvain Latour a suivi l'évolution de GéoConnexions depuis presque sa naissance et a remarqué que les participants et participantes sont tout à fait à l'aise avec ce genre d'initiative, mais il y a toujours des 'mais'. Par exemple : Comment collaborer? À quelle vitesse? Comment adresser certaines résistances à propos du développement de l'ICDG? Son idée est de développer par étapes, une marche à la fois au lieu d'attendre que tous les problèmes soient résolus. Le groupe qui organise l'atelier est un groupe technique. Sylvain a ajouté qu'on aurait peut-être besoin d'un groupe 'affaire' pour discuter le côté affaire et la dimension 'décideurs'.

Guy Rochon a remercié les organisateurs de l'atelier et a trouvé cette initiative excellente. M. Rochon a identifié deux éléments essentiels pour construire une telle infrastructure. Le premier élément a été qualifié d'économique. Le montant alloué à l'Infrastructure

canadienne de données géospatiales (ICDG) est très faible (60 Millions de dollars canadiens sur six ans) en comparaison avec les autres infrastructures comme les routes et les chemins de fer (par exemple le corridor Québec – Windsor). Le deuxième élément est relié à l'accès aux données géospatiales. En effet, une infrastructure solide doit être basée sur l'accès à des données, lesquelles sont d'habitude maintenues dans des organisations gouvernementales comme le Ministère des ressources naturelles du Québec ou le Ministère des ressources naturelles du Canada (par exemple la Base de Données Topographique BNDT).

Edric Keighan, un habitué de ce genre d'atelier sur le développement des infrastructures géospatiales, a trouvé que la technologie ne bouge pas assez à son rythme à lui. Cependant, il a indiqué qu'il y a une harmonisation accrue entre les standards ISO/TC 211 et les spécifications développées au sein du Consortium OGC pour ainsi répondre aux préoccupations de Yves.

Richard Laurence, gestionnaire à Environnement Canada a d'abord apprécié la journée dans son ensemble bien qu'il ait trouvé le contenu très technique pour lui. Richard fait constater aux délégués que quand Sylvain a parlé de faire un pas à la fois, il s'est demandé par où commencer; Quel est le premier pas à faire compte tenu des livrables et du personnel en main?

Stéphane Fellah de PCI géomatique reproche à l'OGC de baser ses normes sur la syntaxe et de ne faire aucun travail sur la sémantique, alors que celle-ci est cruciale pour l'interopérabilité. Il a ajouté que l'on doit définir une ontologie qui précise les termes et leur association. Sylvain Latour a rappelé aux délégués qu'effectivement il y a un mécanisme au sein de GéoConnexions qui le noyau consultatif sur les technologies où on peut discuter des besoins et ainsi les amener sur la scène du Consortium OGC. Yvan Bédard a indiqué que la syntaxe et la sémantique représentent beaucoup de travail, mais que c'est tout à fait nécessaire.

Sylvain Lemieux de PCI géomatique a répondu aux préoccupations de Richard Laurence comme suit : même quand on ne sait pas sur quelle pierre on doit marcher (analogie faite par Sylvain), il est important de regarder les différentes pierres. Peu importe le pas qu'on fait, il est important d'en faire un, afin de pouvoir découvrir ce que l'on veut et ce que l'on peut faire. Sylvain a souligné que la vision technologique est la responsabilité du gouvernement.

Christian ne comprenait pas pourquoi le gouvernement du Québec a investi autant d'argent, mais demeure dans le paradigme du silo. 'Ils ont la technologie mais aucun partage de données', ajouta-t-il.

Daniel Pépin, un des directeurs au Ministère des Ressources naturelles du Québec et coordinateur du Plan géomatique du Gouvernement du Québec a répondu que les ministères investissent dans les systèmes qu'ils n'avaient pas auparavant pour au moins gérer l'actif qu'ils ont. Il y a beaucoup d'efforts de mis pour connaître les besoins (grâce au Plan Géomatique). Ils songent au 'pourquoi' – depuis quelque temps, en plus de savoir combien ça coûterait, on doit également savoir combien ça rapporterait!

Yvan Bédard a mentionné que lorsque les « early adopters » sont contents, la courbe du nombre d'utilisateurs monte, mais cela prend du temps. Les joueurs ne sont pas tous au même niveau cependant, la masse doit s'impliquer mais celle-ci n'y est pas dans les 10 % des « early adopters » d'habitude.

Sylvain Latour a ajouté que le groupe d'aujourd'hui a donné une vision technique alors qu'on aurait pu faire une vision d'affaire. Aussi, le gouvernement rend certaines données disponibles.

Yves Hudon a fait constater aux délégués qu'on parle de rentabilité mais on doit aussi penser à la nécessité (analogie avec le camion de pompiers). Il est important que le dossier soit présenté sur la bonne piste. Yves a souligné l'importance de la qualité des données et la tendance à sous estimer les bénéfices et les coûts.

Jean Brodeur a été content de voir les normes pour les métadonnées de l'ISO/TC 211 mis en place au sein de GéoConnexions. Jean se questionne toutefois sur le niveau du support de GéoConnexions vis-à-vis de l'OGC et de l'ISO/TC 211?

Sylvain Latour a répondu que le noyau consultatif sur les technologies de GéoConnexions a avalisé une norme ISO (ISO 19115 Information géographique – métadonnées). L'OGC est en avance sur l'ISO/TC 211 et les normes sont plus à maturité.

Yves a ajouté que sur la scène canadienne, on doit faire certains travaux pour faciliter les échanges de données. Les travaux sur un registre commun comme l'ISO 19135 Information géographique – procédures d'enregistrement d'items d'information géographique est un exemple de choix.

Jean Brodeur a continué sur le volet sémantique et a constaté que rien n'a été fait sur ce sujet depuis le Forum sur la normalisation tenu à Aylmer (Québec) en septembre 2001.

Guy Rochon a ajouté que GéoConnexions a les éléments pour développer la géomatique. Il a suggéré de prendre une partie des fonds et offrir des bourses (former des clubs au niveau universitaire) aux étudiants et étudiantes pour développer des applications et des outils à partir de codes 'open sources'. Sylvain Latour a répondu que GéoConnexions ne prône pas 'open sources' mais 'open interfaces'. Il y a toutefois deux initiatives au sein de GéoConnexions, soient les communautés durables et le programme GéoInnovations.

Serge Kéna-Cohen a fait valoir que GéoConnexions doit faire acte de foi pour avoir une infrastructure – ne pas penser au coût seulement. Il a ajouté que GéoConnexions doit soutenir les normes multilingues.

Edric a ajouté que selon lui, avant d'implanter une norme OGC, on doit vérifier la norme ISO/TC 211.

Dans un autre volet, Yves a fait constater aux délégués que les normes sont créées pour favoriser le commerce. Stéphane Fellah a répondu que les normes sont une arme à double tranchant. Il y a toujours quelque chose qui ne fait pas. Ça fait un an qu'il pousse la sémantique mais il y a une grande réticence. 'Qu'est-ce qu'on peut faire pour avancer ce thème?', a-t-il demandé.

Jean Brodeur a ajouté qu'il n'y a pas de dualité, il y a une harmonisation. Il souhaite que GéoConnexions supporte les travaux de l'ISO/TC211 autant qu'il supporte les travaux du Consortium OGC.

Sylvain a répondu à Stéphane Fellah comme suit : Les gens ne comprennent pas la sémantique! De plus, GéoConnexions a un réseau consultatif et invite les gens à y participer et a indiqué que la prochaine réunion sera à GéoTec 2003 à Vancouver en Colombie-Britannique du 16 au 19 mars 2003.

Yves Hudon a répondu à Stéphane Fellah comme suit : ‘La normalisation, c’est de trouver la solution à un problème commun, donc il y aura toujours des exceptions’. Du point de vue sémantique, on a besoin d’une position commune au Canada.

Christian Giroux a ajouté qu’on a discuté du ‘comment?’ Mais que l’on doit maintenant discuter du ‘pourquoi?’ On doit donner aux gestionnaires les informations dont ils ont besoin!

En conclusion, Yvan Bédard a mis l’accent sur le fait qu’on doit présenter quelque chose de gagnant. Des thèmes comme la sécurité des données géospatiales dans l’ICDG et l’interopérabilité de base sont des questions additionnelles à considérer. Yvan a terminé la discussion de groupe par le slogan qui suit : ‘Un besoin est un luxe qu’on a déjà goûté une fois’.

Clôture

Mohamed Habbane a invité les délégués à consulter le site Internet du Réseau de développement de l’ICDG où les présentations ainsi que le compte rendu seront disponibles et a demandé aux délégués de remplir le formulaire de rétroaction. Finalement, Mohamed a remercié encore une fois les participants et participantes pour leur intérêt au développement d’une infrastructure soutenue et durable. Mohamed a également remercié l’hôte de cet atelier, en l’occurrence le Centre de recherche en géomatique – CRG de l’Université Laval, en particulier le Dr Yvan Bédard et son équipe: Eveline Bernier, Patrick Frenette et les bénévoles : Andréane Lemaire et Farid Harouni.

**Atelier technique du Réseau de développement de
l'Infrastructure Canadienne de Données Géospatiales – ICDG**

Jeudi le 27 février 2003

8:30 – 17:00

Centre de Recherche en Géomatique - CRG

Salle Jean-Paul Tardif (local 1334)

Pavillon La Laurentienne

Université Laval - Québec (QC)

Ordre du jour

8 h 30	Accueil & inscription			
9 h	Introduction / vue d'ensemble: GéoConnexions & ICDG			
	Mot de bienvenue Dr. Bob O'Neil RNCAN/GéoConnexions	Réseau de l'ICDG Objectifs/Agenda Mohamed Habbane RNCAN/GéoConnexions	Programme de GéoConnexions Stefan Palko RNCAN/GéoConnexions	Vision, Architecture & Implantation de l'ICDG Sylvain Latour RNCAN/GéoConnexions
10 h 15	Réseautage et pause café			
10 h 45	Infrastructure de données géospatiales: normes, technologies & applications			
	La normalisation des métadonnées et services de découverte Serge Kéna-Cohen, Intélec Géomatique	La cartographie en direct et visualisation des données géospatiales Daniel Morissette, Groupe DM Solutions	Accès aux services et données géospatiales Edric Keighan, CubeWerx	
12 h 30	Lunch (fourni) & Demos ad-hoc: Habilitier l'ICDG			
	<u>Données et métadonnées</u>	<u>Services</u>	<u>Applications</u>	
	Les métadonnées pour l'ICDG Serge Kéna-Cohen, Intélec Géomatique	Services Wireless pour l'ICDG Edric Keighan, CubeWerx	Accès et visualisation en ligne aux données géospatiales D. McIlhagga, DM Solutions	
	L'interopérabilité sémantique des données basée sur la suite ISO/CT 211 et l'OGC : Logiciel Perceptory Yvan Bédard, Centre de Recherche en Géomatique, Université Laval	Les services du Portail Géobase et Toporama II François Paquette RNCAN/Centre d'information topographique – Sherbrooke	Cartographie en direct pour les ressources maritimes Denis Desrosiers, CARIS	
Imagerie et services de couverture Stéphane Fellah, PCI Geomatics	Les services de l'ICDG Judy Guenette, RNCAN/ Centre canadien de télédétection	Dissémination en direct de données géospatiales Danny Grondines, LBGI		
14 h	Communautés de pratique			
	La géomatique au gouvernement du Québec - une gestion concertée Réal St-Laurent, Ministère des Ressources naturelles du Québec	Application de la technologie des systèmes d'information géographique au domaine de la sécurité des barrages Vincent Roy, Hydro-Québec	Architecture, services géomatiques et gestion contextuelle de l'information géospatiale en support lors de situations d'urgence François Létourneau, R&DDV	
15 h	Réseautage et pause café			
15 h 15	Discussion de groupe			
	Sylvain Latour RNCAN/GéoConnexions	Yves Hudon Secrétariat du Conseil du trésor du Québec	Dr. Yvan Bédard (Modérateur) CRG	Christian Giroux DMR
16 h 30	Clôture (RNCAN/GéoConnexions)			
16 h 35	Réseautage, pause sociale			

Liste de personnes inscrites à l'atelier

Nom	Organization
Ancil, Martin	Commission géologique du Canada, Ste-Foy/RNCan
Avard, Bruno	Ressources naturelles Canada
Bédard, Dr. Yvan	Département des sciences géomatiques, Université Laval
Bernier, Eveline	Centre de recherche en géomatique, Université Laval
Boisvert, Eric	Commission géologique du Canada, Ste-Foy/RNCan
Bolduc, Pascal	Ministère des ressources naturelles du Québec/Secteur de l'information foncière
Bouchard, Alain	Recherche et Développement Val-cartier, Défence Canada
Boulay, Charles	CGI
Brodeur, Jean	Ressources naturelles Canada/Centre d'information topographique
Cantin, Stéphane	Environnement Canada/Ste-Foy
Carbonneau, Yves	Consultants TGIS Inc.
De Lisle, Daniel	Agence spatiale canadienne, Technologies spatiales
Desrosiers, Denis	CARIS
Dostie, Jacques	Pêches et Océans Canada/Garde côtière Pêches et Océans Canada, Section des données sur l'habitat du poisson et la zone côtière
Dupont, Patrick	
Fafard, Martin	Ministère des ressources naturelles du Québec/Secteur de l'information foncière
Fellah, Stéphane	PCI Geomatics
Fortin, Nicolas	Environnement Canada/Service Météorologique du Canada
Fortin, Serge	Ministère des ressources naturelles du Québec
Frenette, Patrick	Centre de recherche en géomatique, Université Laval
Genest, Hélène	Bibliothèque/Université Laval
Giroux, Christian	DMR Conseil
Godin, André	Centre Interdisciplinaire de Développement en Cartographie des Océans
Grondines, Danny	LBGI – Le Bureau GéoInfo Inc.
Guenette, Judy	Centre canadien de télédétection/RNCan
Guindon, Luc	Service canadien des forêts/RNCan
Habbane Dr., Mohamed	GéoConnexions/Centre Canadien de télédétection/RNCan
Haddad, Jean-Robert	Kheops technologies inc.
Harouni, Farid	Centre de recherche en géomatique, Université Laval
Houle, Marcel	Environnement Canada Montréal
Hudon, Yves	Secrétariat du Conseil du trésor du Québec
Journault, Marc	Pêches et Océans Canada, Service hydrographique
Keighan, Edric	CubeWerx Inc.
Kéna-Cohen, Serge	Intélec Géomatique Inc.
Langlois, Dominic	Centre d'information topographique/RNCan
Larochelle, Remi	Bibliothèque/Université Laval
Larouche, Pierre	Pêches et Océans Canada/Institut Maurice Lamontagne
Latour, Sylvain	GéoConnexions/RNCan
Laurence, Richard	Environnement Canada/Service Météorologique du Canada
Lavigne, France	GéoConnexions/RNCan
Leblanc Élizabeth	GéoConnexions/RNCan

Lemaire, Andréane	Centre de recherche en géomatique, Université Laval
Lemieux, Jean-Pierre	Centre d'information topographique/RNCan
Lemieux, Sylvain	PCI Geomatics
Létourneau, François	Recherche et Développement Val-cartier, Défense Canada
Marcotte, Daniel	Centre de recherche en géomatique, Université Laval
Martin, Sylvain	Environnement Canada/Service Météorologique du Canada
Matte, Frédéric	Service canadien des forêts/RNCan
McIlhagga, Dave	DM Solutions Group
McKenny, D'Arcy	Pêches et Océans Canada/Garde côtière
Morin, Marc-André	Recherche et Développement Val-cartier, Défense Canada
Morissette, Daniel	DM Solutions Group
O'Neil Dr., Bob	Centre canadien de télédétection/RNCan/GéoConnexions
Ouellet, Martin	Ministère des transports du Québec
Palko, Stefan	GéoConnexions/Centre canadien de télédétection/RNCan
Paquette, François	Centre d'information topographique/RNCan
Pépin, Daniel	Ministère des ressources naturelles du Québec
Pilon, Danielle	Ministère des ressources naturelles du Québec, PGGQ
Poliquin, Denis	Environnement Canada/Ste-Foy
Pouliot, Dr. Jacynthe	Centre de recherche en géomatique, Université Laval
Richard, Alain	Innovation Maritime
Rioux, Sylvain	SoftMap
Rivest, Martin	Thales Systems Canada
Rodrigue, Martin	Environnement Canada/Direction de la protection de l'environnement
Rodriguez-Pabon, Orlando	Centre de recherche en géomatique, Université Laval
Roy, Vincent	Hydro-Québec
Sebbane, Aissa	Direction de la recherche sur la faune/FAPAQ
St-Laurent, Réal	Direction de l'information géographique (DIG), MRN du Québec
Toutant, Steve	Centre de recherche en géomatique, Université Laval
Vaillancourt, Luc	KOREM
Viau, Dr. Alain	Centre de recherche en géomatique/Université Laval