

**Centre interdisciplinaire de développement en
cartographie des océans
(CIDCO)**

Rapport annuel 2011-2012

Date
Juin 2012

Table des matières

Mission.....	3
Vision	3
Valeurs	3
Objectifs.....	3
Mot du président et de la direction	4
Conseil d'administration.....	6
Ressources humaines	7
Ententes stratégiques.....	9
Plan d'affaires 2011-2014.....	9
Faits saillants.....	11
Réunions stratégiques pour le développement de partenariats à la recherche	14
Comités/Tables/Sièges (conseils).....	16
Participation à des évènements internationaux	17
Formations.....	18
Projets réalisés	20
Sommaire financier 2011-12	25
Partenaires financiers.....	26
Partenaires institutionnels	27
Annexe Revue de presse	28

MISSION

Favoriser le développement économique du Québec maritime en répondant aux besoins d'innovation, de transfert et de services-conseils en matière de cartographie des océans pour le créneau des ressources, sciences et technologies marines.

VISION

- ≈ Positionner le CIDCO comme étant un acteur majeur dans la géomatique marine au niveau national et international.

VALEURS

- ≈ Excellence scientifique
- ≈ Performance en gestion de projet
- ≈ Coopération interinstitutionnelle
- ≈ Développement durable

OBJECTIFS

- ≈ Assurer la croissance des entreprises en technologie marine par un transfert efficace
- ≈ Recherche et développement de technologies marines ayant un bon potentiel commercial
- ≈ Assurer la pérennité du CIDCO



Mot du président et de la direction :

L'année 2011 – 2012 a été la plus importante en terme du nombre de projets de recherches et du montant des revenus autonomes générés de l'histoire du CIDCO. Nous avons connu une augmentation de 80 % du nombre de projets et de partenariats comparativement à l'année précédente et de 43 % des revenus autonomes. Étant donné que les deux dernières années affichaient les meilleurs résultats obtenus par le CIDCO à ce jour, nous pouvons donc être très fiers de cette belle croissance.

Le dynamisme des partenariats nationaux et internationaux est en bonne partie responsable de cette croissance. Ainsi, le partenariat entre le CIDCO et Mosaic 3D a permis de réaliser cinq projets dans la dernière année en inspection d'infrastructures portuaire. Une entente pour développer ce marché au niveau national et international a d'ailleurs été signée avec l'entreprise AXSUB qui conçoit, assemble et commercialise des outils technologiques dédiés à l'industrie de la plongée sous-marine professionnelle.

Au niveau international, l'entente avec l'ENSTA Bretagne a permis au responsable hydrographie océanographie M. Nicolas Seube de réaliser trois missions au CIDCO pour un total de sept semaines. Ces réunions de travail ont permis de soutenir le développement des axes de recherche scientifique du CIDCO et la mise en place d'un programme conjoint de formation hydrographique en collaboration avec l'UQAR. Le CIDCO a également obtenu un financement de 40 000 \$ de la CRÉ Bas Saint-Laurent pour un projet de recherche scientifique en partenariat international avec la société IXSEA en France. Ce projet a démarré en janvier 2012 avec l'embauche d'une spécialiste en traitement de signal, Mme Élisabeth Leblanc.

Un autre moteur important de cette croissance des activités du CIDCO a été l'intégration des équipements scientifiques acquis au cours de l'année précédente. Pour optimiser l'utilisation de ces équipements, nous avons déposé une demande d'aide financière pour l'achat d'une vedette hydrographique en partenariat avec l'ISMER et elle a été acceptée par l'Agence de développement économique du Canada pour les régions du Québec et le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation du Québec pour un financement de plus de 200 000 \$. Le MDEIE a également approuvé le nouveau plan d'affaires du CIDCO et a accordé une aide financière de 340 000 \$ pour les deux prochaines années de fonctionnement du CIDCO.



Les revenus autonomes du CIDCO ont permis de réinvestir plus de 100 000 \$ dans les projets de recherches internes du CIDCO, ce qui a permis l'utilisation d'un nombre record de cinq stagiaires de deux universités différentes soit l'Université Laval et l'UQAR ainsi qu'une stagiaire de l'ENSTA Bretagne.

L'équipe du CIDCO a atteint un niveau de professionnalisme qui est de plus en plus reconnu par tous ses partenaires. Nous tenons à remercier ces derniers qui nous témoignent leur confiance et à féliciter tout le personnel du CIDCO pour les excellents résultats obtenus.

Serge Demers, Président par intérim

Jean Laflamme, Directeur général



CONSEIL D'ADMINISTRATION

Membre	Rôle	Occupation
Paul Bellemare	Président du conseil d'administration et membre du comité exécutif	Président du conseil d'administration de la Marina de Rimouski
Serge Demers	Vice-président du conseil d'administration et membre du comité exécutif	Directeur, Institut des sciences de la mer de Rimouski, ISMER
Marjolaine Viel	Secrétaire-trésorière du conseil d'administration et membre du comité exécutif	Vice-rectrice aux ressources humaines et à l'administration, UQAR
Richard Sanfaçon	Administrateur et membre du comité exécutif	Gestionnaire Acquisition de données hydrographiques, SHC
Guylaine Beaulieu	Administratrice	Directrice adjointe, Gestion des avoirs, Caisse de Rimouski
Jacques Paquin	Administrateur	Vice-président marketing et développement des affaires, Port de Trois-Rivières
Sylvain Lafrance	Administrateur	Directeur général, Société de développement de l'industrie maricole, SODIM
Éric Monfette	Administrateur	Avocat, Cain Lamarre Casgrain Wells
Robert Lacombe	Administrateur	Chef géomatique, Hydro-Québec
Laurent Bellavance	Administrateur	Directeur général, Technopole Maritime du Québec, TMQ
Claude Côté	Observateur	Conseiller, ministère du Développement économique, Innovation et Exportation, MDEIE

Réunions du comité exécutif (5) :

√ 17 mai 2011 / 13 septembre 2011 / 14 octobre 2011 / 31 janvier 2012 / 20 mars 2012

Réunions du conseil d'administration (2) :

√ 6 juin 2011 / 7 décembre 2011

Assemblée générale annuelle :

√ 6 juin 2011

Ressources humaines

L'équipe du CIDCO est constituée de sept personnes permanentes et d'un contractuel. Cependant en période estivale nous avons travaillé avec cinq employés saisonniers (3 capitaines et 2 matelots) et six stagiaires :

Équipe permanente :



- ≈ Jean Laflamme :
Directeur général
- ≈ Line-Hélène Bérubé :
Adjointe administrative
- ≈ Nicolas Seube :
Directeur scientifique (contractuel de l'ENSTA)
- ≈ Jean-Guy Nistad :
Géomaticien et responsable informatique
- ≈ Mathieu Rondeau :
Géomaticien
- ≈ Yanick Larue :
Géographe géomaticien
- ≈ Maude Audet Morin :
Géographe géomaticienne
- ≈ Élisabeth Leblanc :
Spécialiste en traitement de signal (Début janvier 2012)

Équipe estivale :



- ≈ Yves Chabot :
Capitaine – Emploi saisonnier
- ≈ Christian Boutet :
Capitaine – Emploi saisonnier
- ≈ Adrien Bénard :
Capitaine – Emploi saisonnier
- ≈ Louis Hébert :
Capitaine – Emploi saisonnier
- ≈ Pierre Gagnon :
Matelot – Emploi saisonnier
- ≈ Simon Cadieux :
Matelot – Emploi saisonnier

Stagiaires :



- ≈ Maud-Sauvane Lucas :
Stagiaire – ENSTA Bretagne
- ≈ Audrée Lafrance :
Stagiaire – UQAR
- ≈ Patrick Roussel :
Stagiaire – UQAR
- ≈ Rosemarie Bérubé :
Stagiaire – UQAR
- ≈ Alexandre Normandeau :
Stagiaire – Université Laval
- ≈ Geneviève Philibert :
Stagiaire – Université Laval

Ententes stratégiques :

- ≈ **AXUB** – Signature d’une convention de collaboration avec l’entreprise AXSUB de Rimouski le 15 juin 2011. Cette entente permettra de réaliser des projets de recherche conjoints pour développer de nouveaux services dédiés aux industries qui font des activités sous pression (plongée professionnelle, sous-marins et chambres hyperbares)

Plan d'affaires 2011-2014

Les marchés visés par les activités du CIDCO pour les trois prochaines années sont :

≈ **Environnement et sécurité civile :**

- ✓ Modélisation des impacts anthropiques et naturels sur le milieu et les habitats marins
- ✓ Modélisation et prévention des impacts des changements climatiques sur le domaine côtier (érosion des berges, infrastructures routières, infrastructures économiques, habitations et autres)
- ✓ Cartographie et suivi des vivants dans la colonne d'eau (mammifères marins, algues bleu-vert en milieu lacustre)
- ✓ Suivi des impacts des bassins versants sur le milieu aquatique (polluants, sédiments...)

≈ **Travaux d'infrastructures marines :**

- ✓ Développement de méthodes et systèmes pour la caractérisation, l’inspection et le suivi des infrastructures (ponts, barrages, quais, prises d'eau et autres infrastructures submergées)
- ✓ Appui ou support aux travaux de construction et d’entretien d'infrastructures marines



≈ **Mariculture :**

- ✓ Identification et caractérisation des sites potentiels et actuels
- ✓ Gestion et suivi des stocks
- ✓ Visualisation et repérage des infrastructures d'élevage

≈ **Ressources naturelles et énergies :**

- ✓ Exploration/exploitation des ressources en pétrole et gaz
- ✓ Études des potentiels énergétiques liés aux courants, marées et vagues (hydroliennes, marémotrices...)

≈ **Milieux non-traditionnels :**

- ✓ Appui à l'acquisition de données en zone de très faible profondeur
- ✓ Suivi de la dynamique sédimentaire en zone de très faible profondeur
- ✓ Utilisation de plates-formes non-traditionnelles
- ✓ Appui à la cartographie de l'Arctique

≈ **Développement et démocratisation de la géomatique marine**

- ✓ Appui au développement ou à la bonification d'applications logicielles ou d'appareils
- ✓ Développement de programmes de formation ou de mise à niveau des capacités en industrie
- ✓ Développement d'équipements d'acquisition de données haute densité accessibles aux PME
- ✓ Démocratisation de la création de l'information géospatiale marine et de la possibilité d'y accéder
- ✓ Veille technologique en continu et vulgarisation

≈ **Récréotourisme**

- ✓ Cartographie et gestion des rivières à saumon
- ✓ Capacité de support des lacs pour les activités récréotouristiques
- ✓ Cartographie adaptée pour et par la navigation en kayak de mer
- ✓ Impact des travaux d'ingénierie marine sur les activités récréotouristiques
- ✓ Bathyweb 2.0 : Acquisition de données bathymétriques collaborative, distribuée et ouverte
- ✓ Bathyréalité augmentée pour croisières



Faits saillants

Avril 2011

- ≈ **Contrat de stage** de quatre mois avec Mme Maud Sauvane Lucas de l'ENSTA Bretagne, dans le cadre de la convention de collaboration entre le CIDCO et l'ENSTA Bretagne signée en avril 2011.

Mai 2011

- ≈ **Contrat de stage** de trois mois avec Mme Audrey Lafrance dans cadre de sa formation à la faculté d'administration de l'UQAR.
- ≈ **Nouveau site Internet**, après quatre mois de préparation une interface intuitive permet d'avoir accès à une foule d'informations pertinentes sur les projets, les nouvelles technologies, les équipements et les partenariats du CIDCO.

Juin 2011

- ≈ **Colloque CIDCO 2011 l'hydrographie appliquée** – Les 20 et 21 juin, plus de 80 participants, dont une cinquantaine d'entreprises ont participé au colloque. L'évènement se déroulant sur deux jours prévoyait 18 conférenciers, 10 kiosques et 5 activités de démonstration à la marina de Rimouski – Plus de 95 % des répondants (38/40) à une enquête d'évaluation sont pleinement satisfaits du colloque.



- ≈ **Signature d'une convention** de collaboration avec l'entreprise AXSUB de Rimouski le 20 juin 2011.



Juillet 2011

- ≈ **Contrat de stage** de deux mois avec Mme Rosemarie Bérubé et M. Patrick Roussel dans le cadre de leur formation en Génie électrique de l'UQAR.
- ≈ **Contrat de stage** de deux mois avec Mme Geneviève Philibert et M. Alexandre Normandeau dans le cadre de leur formation de maîtrise en géomorphologie marine de l'Université Laval.
- ≈ **Production d'une vidéo sur le CIDCO**, grâce à un partenariat avec la Technopole Maritime du Québec et MATIVI, quatre vidéos ont été produites pendant le colloque CIDCO 2011 l'hydrographie appliquée.



Août 2011

- ≈ **Résultat de l'enquête Innovation Exportation** auprès de plus de 500 entreprises, par SECOR. Au niveau de la performance, le CIDCO affiche des rendements remarquables. Au niveau de l'indice d'innovation, le CIDCO consacre plus d'efforts que ses concurrents. Au niveau de l'indice d'internationalisation, le CIDCO commence à intégrer ses opérations sur les marchés extérieurs.

Novembre 2011

- ≈ **Formation intensive en hydrographie**, en partenariat avec le CIDCO, d'un groupe de 50 étudiants provenant de trois universités en Europe : ENSTA Bretagne (France), Université de Gent (Belgique), Université d'Hambourg (Allemagne) qui étaient chargés d'étudier le lac de Vassivière en France du 29 octobre au 11 novembre 2011. Financé par la Commission européenne, par l'entremise du programme ERASMUS.

Décembre 2011

≈ **Signature d'une convention** de contribution financière non remboursable maximale de 100 944 \$ avec l'Agence de développement économique du Canada pour les régions du Québec. Ce financement est prévu pour l'acquisition d'une vedette hydrographique qui permettra d'intervenir plus rapidement et efficacement selon les opportunités de projets et le développement de nouveaux marchés.



Janvier 2012

≈ **Embauche d'Élisabeth Leblanc** comme spécialiste en traitement de signal. Il s'agit d'une excellente occasion pour le CIDCO de travailler sur des projets de recherche au niveau national et international. Mme Élisabeth Leblanc possède une expertise en acoustique, en traitement de signal, en programmation et en modélisation spécifiquement pour le milieu marin.

≈ **Subvention maximale de 40 000 \$** de la Conférence régionale des élus du Bas-Saint-Laurent pour la réalisation d'un projet de développement d'algorithmes de caractérisation de la nature du fond marin dans le cadre d'une collaboration internationale avec la société IXSEA en France.

Mars 2012

≈ Le CIDCO est finaliste pour le **Gala Reconnaissance 2012** organisé par la Chambre de commerce et de l'industrie Rimouski-Neigette dans la catégorie « Entreprise Innovante ».

≈ Signature d'une **convention d'aide financière de 100 944 \$** avec le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation du Québec dans le cadre de son programme de soutien à la recherche, volet 2 : appui au financement d'infrastructures de recherche (PSRv2) pour le projet d'acquisition d'une vedette hydrographique.

Réunions stratégiques pour le développement de partenariats à la recherche

Des efforts ont été déployés avec nos partenaires, tant privés qu'institutionnels, pour consolider la reconnaissance de notre savoir-faire et favoriser le développement de projet en partenariat. Notons de façon plus particulière les activités suivantes :

- ✓ Réunion avec la **délégation de Brest** et les membres de la Technopole Maritime du Québec le lundi 30 janvier 2012.
- ✓ Réunion avec les **professeurs chercheurs de l'ISMER** sur le projet de formation hydrographique.
- ✓ Réunion avec Lucie Beaulieu d'**Investissement Québec** pour l'obtention d'une contribution financière avec le programme Immigrant investisseur le mardi 21 février 2012.
- ✓ Réunion avec l'équipe du **Ministère des Transports à Rimouski** pour la planification du projet d'érosion côtière aux Îles-de-la-Madeleine le jeudi 1^{er} mars 2012.
- ✓ Réunion avec l'entreprise **CARIS** à Fredericton pour planifier des projets de recherches conjoints le lundi 5 et mardi 6 mars 2012.
- ✓ Visite de l'entreprise **Cheetah Marines** à l'Isle of Wight en Angleterre pour négocier la construction de la vedette hydrographique du CIDCO et discuter d'un transfert technologique au Québec le mercredi 14 mars 2012.
- ✓ Réunion avec Daniel Boisvert de la revue **Québec Entreprise** pour un reportage sur le CIDCO le mardi 20 mars 2012.
- ✓ Participation au **Gala reconnaissance 2012** où le CIDCO était finaliste dans la catégorie entreprise innovante le samedi 31 mars 2012.
- ✓ Réunion d'équipe avec **Innovation Maritime** pour discuter de partenariat sur des projets de recherches en collaboration le vendredi 9 décembre 2011.
- ✓ Réunion avec Réjean Massé et Julie Poirier de **CIMA+** pour présenter les services du CIDCO le mercredi 30 novembre 2011.
- ✓ Réunion avec **Mosaic 3D** et **AXUB** pour discuter du développement de la coentreprise le mardi 29 novembre 2011.
- ✓ Réunion téléphonique avec l'**entreprise BLM** et Innovation Maritime pour négocier une collaboration sur un contrat d'inspection d'infrastructures le jeudi 17 novembre 2011.
- ✓ Réunion avec Luc Dumontier du **Port de Montréal** le mercredi 2 novembre 2011.
- ✓ Réunion avec **Mosaic 3D** et un avocat des affaires à Gatineau pour négocier une entente de coentreprise le mardi 1^{er} novembre et le mercredi 2 novembre 2011.
- ✓ Visite au CIDCO d'une **délégation Brest-Iroise** le mercredi 26 octobre 2011

- ✓ Réunion avec Laurent Giraud de **MERINOV** pour participer à une demande de financement du CRSNG le mardi 25 octobre 2011.
- ✓ Réunion avec Gilles Gagnon de la **CRÉ Bas-St-Laurent** pour le financement d'un projet de recherche du CIDCO le vendredi 21 octobre 2011.
- ✓ Visite au CIDCO d'une **délégation de Comodoro en Argentine** le lundi 26 septembre 2011
- ✓ Réunion avec l'entreprise **Environnement Illimité** à Montréal le vendredi 23 septembre 2011.
- ✓ Visite au CIDCO du **gouverneur général du Canada**, le très honorable David Johnston le mercredi 21 septembre 2011.
- ✓ Réunion avec François Deschesnes **doyen des études** de cycles supérieurs et de la recherche de l'UQAR pour discuter du futur programme de formation DESS en hydrographie le mardi 20 septembre 2011.
- ✓ Réunion avec Guy Dionne de **Inspec-Sol** pour la présentation du projet d'acquisition d'un bateau scientifique le lundi 12 septembre 2011.
- ✓ Réunion avec Jean-Luc Bédard de l'entreprise en bathymétrie **SMART Navigation** le jeudi 15 septembre 2011.
- ✓ Réunion avec Imad Hamad, Ifeoma Madueke et Wael Dabboussi de l'**entreprise RER Hydro**, une entreprise spécialisée dans les hydroliennes le mercredi 31 août 2011.
- ✓ Réunion avec Joane Hallé et Jane Rutherford du **MAECI** pour permettre une meilleure utilisation des services des délégués commerciaux à l'étranger le mercredi 22 juin 2011.
- ✓ Réunion avec Jean-Marie Augustin de l'**IFREMER** pour identifier des pistes de collaboration le mardi 7 juin 2011 à Rimouski.
- ✓ Réunion avec Bernard Lepage et Pierre Gosselin de **MATIVI** le jeudi 2 juin 2011 pour la réalisation d'une série de vidéos sur le CIDCO.
- ✓ Réunion de coordination sur le projet Tactipêche avec Frédéric Mosca de l'entreprise **IXSEA** et Laurent Girault de **Mérinov**, le lundi 16 mai 2011 à Rimouski
- ✓ Réunion de coordination avec Nadia Ménard du **Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent** le jeudi 5 mai 2011 à Rimouski.
- ✓ Négociation d'une entente de partenariat avec Mario Gagnon de l'entreprise **Océanide**, le mercredi 4 mai 2011 à Rimouski.
- ✓ Réunion avec Luc Garand, Yan Levesque et Éric Gaudreau de l'entreprise **AXSUB**, le mardi 3 mai 2011 à Rimouski.
- ✓ Réunion de coordination avec Geneviève Allard du **Centre d'études nordiques** le mardi 26 avril 2011.
- ✓ Participation au souper gala 25^e anniversaire de la **SODES** le jeudi 25 avril 2011.
- ✓ Réunion avec Michel Michaud du **Ministère Transport Québec** le mardi 12 avril à Québec.

Comités / Tables / Sièges (Conseils)

- ≈ Siègle à titre de vice-président Technologies Marines au Comité ACCORD-Ressources, Sciences et Technologies Marines [Rimouski].
- ≈ Siègle à titre de trésorier au Conseil d'administration de l'OGSL [Rimouski].
- ≈ Siègle à titre d'administrateur de l'Association Canadienne d'Hydrographie, section Québec.
- ≈ Siègle au Collège maritime du CLD Rimouski-Neigette.
- ≈ Siègle comme représentant du Québec au Conseil d'administration du Canadian Center for Ocean Gliders (CCOG), Canada.

Participation à des événements nationaux et internationaux :

- ≈ Participation à un comité de sélection des finalistes du **Concours Cartographie 2011** organisé par Julie Bouchard de Parc Canada le mardi 12 avril à Québec.
- ≈ Participation avec un kiosque du CIDCO au **Rendez-vous Innovation 2011** à l'Hôtel Rimouski le jeudi 14 avril 2011.
- ≈ Participation en collaboration avec l'entreprise Mosaic 3D et un kiosque du CIDCO au colloque **Green Tech 2011** à Chicago du 24 au 26 mai 2011 – Présentation d'une conférence sur le projet pilote d'inspection d'infrastructures au Port de Québec par l'intégration lidar-sonar.
- ≈ Participation en collaboration avec l'entreprise Mosaic 3D et un kiosque du CIDCO au **colloque CIDCO 2011** à Rimouski du 20 au 21 juin 2011 – Présentation de deux conférences; la première sur le projet pilote d'inspection d'infrastructures au Port de Québec par l'intégration lidar-sonar et la seconde sur une recherche conjointe avec l'université Mémorial sur les Pockmarks. Démonstration du sous-marin autonome du CIDCO et du sonar interférométrique installé sur le bateau de la compagnie partenaire Navigation Boréal.



- ≈ Participation à la conférence **Géomatique 2011** à l'Hôtel Hilton Montréal Bonaventure du 12 au 13 octobre 2011.
- ≈ Participation au colloque **The 2011 RESON User Conference** au Hyatt Regency Jersey City du 31 octobre au 4 novembre 2011 – Présentation d'une conférence du CIDCO sur les leçons d'apprentissage dans l'utilisation du sonar RESON.

≈ Participation du CIDCO à l'encadrement pour le programme de formation intensif en hydrographie et géomatique d'un groupe de 50 étudiants en hydrographie provenant de trois universités en Europe : ENSTA Bretagne (France), Université de Gent (Belgique), Université d'Hambourg (Allemagne) qui étaient chargés d'étudier le lac de Vassivière en France du 29 octobre au 11 novembre 2011. Financé par la Commission européenne, par l'entremise du programme ERASMUS.



≈ Participation du CIDCO avec un kiosque au colloque Underwater Intervention 2012 en Nouvelle-Orléans du 24 au 26 janvier 2012. En collaboration avec la Technopole Maritime du Québec et nos partenaires privés, Mosaic 3D et AXSUB.

≈ Présentation d'une conférence sur les résultats des travaux réalisés au lac de Vassivière en France lors de la formation ERASMUS par Maude Audet Morin du CIDCO, lors d'un midi-conférence au SHC le jeudi 2 février 2012.

≈ Participation du CIDCO à la conférence Oceanology International 2012 à Londres du 13 au 15 mars 2012. En collaboration avec une délégation de plusieurs partenaires institutionnels et privés de la Technopole Maritime du Québec. Visite de l'entreprise Cheetah Marines, fabricant de la vedette hydrographique commandée par le CIDCO.



Formations

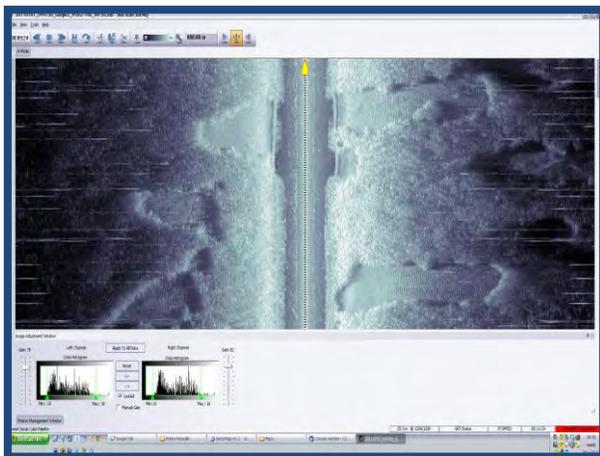
- ≈ Formation donnée par le CIDCO par Webinar sur le logiciel SonarScope pour SHC Central et Arctique du 7 au 8 mars 2012.
- ≈ Formation de deux géomaticiens par Webinar sur le logiciel Fledermaus le 29 février 2012.
- ≈ Participation de deux géomaticiens du CIDCO à la formation aux fonctions d'urgence en mer (formation FUM-A3) du 20 au 21 février 2012 à Saint-Romuald.
- ≈ Stage de formation donné par Jean-Guy Nistad du 7 au 18 novembre sur l'analyse des données bathymétriques acquises lors d'une mission stage sur le Coriolis II pour un groupe d'étudiants en maîtrise de l'ISMER.
- ≈ Cours de cartographie des océans donné par Yanick Larue à un groupe d'étudiants de l'UQAR en géographie pour la session d'automne 2011.
- ≈ Formation sur le Coriolis II de Maude Audet Morin à l'utilisation du Klein 5000 V2 Multi-beam Side Scan Sonar acquis par le professeur et titulaire de la Chaire de recherche du Canada en géologie marine de l'ISMER, M. Guillaume St-Onge du mardi 13 au jeudi 15 septembre 2011.
- ≈ Formation de Maude Audet Morin à l'utilisation d'un sonar de pêche Furino pour la détection du maquereau le mardi 26 juillet 2011.
- ≈ Formation de l'équipe de géomaticiens du CIDCO ainsi que de deux partenaires du CIDCO : Innovation Maritime et AXSUB, à l'utilisation du sous-marin AUV IVER2 par Jim Kirk de la compagnie OceanServer le mercredi 15 juin à Rimouski.
- ≈ Formation de l'équipe de géomaticiens du CIDCO à l'utilisation du logiciel Sonarscope la semaine du 6 au 10 juin 2011 à Rimouski.
- ≈ Formation de l'équipe de géomaticiens du CIDCO à l'utilisation du logiciel PosPac par un formateur de la compagnie Applanix le mardi 31 mai 2011 à Rimouski.
- ≈ Formation de l'équipe de géomaticiens du CIDCO à l'utilisation du système sismique Knudsen le mercredi 25 mai 2011 à Rimouski.
- ≈ Formation Webinar de Yanick Larue sur le logiciel Fledermaus le jeudi 19 mai 2011.
- ≈ Formation de Maude Audet Morin au brevet VHF le samedi 30 avril 2011
- ≈ Formation de l'équipe de géomaticiens du CIDCO et d'un partenaire du CIDCO, Mosaic3D, à l'utilisation du logiciel QINSy la semaine du 4 au 8 avril 2011 à Rimouski.

Projets

PROJETS RÉALISÉS EN 2011 - 2012

Quatre projets d'étude :

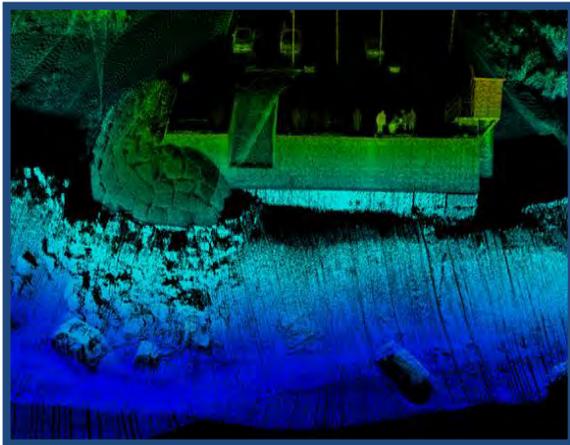
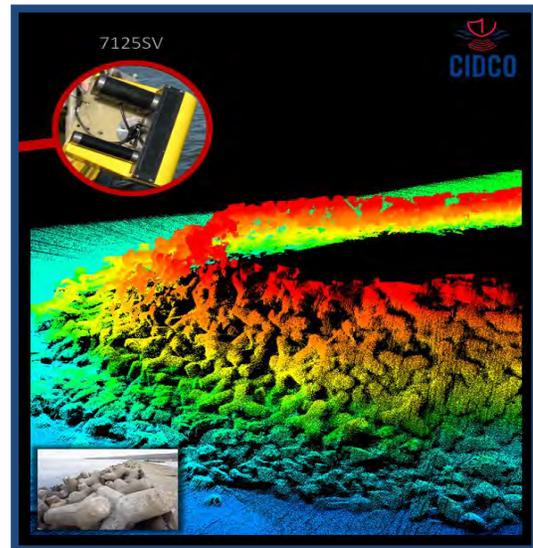
- 1) Une Étude pour l'amélioration des algorithmes et implémentation de nouvelles fonctionnalités pour le logiciel CARIS Hips/Sips-TPU – Le client a été satisfait des résultats obtenus et une rencontre en février 2012 a eu lieu à Fredericton pour planifier de nouveaux projets de recherche conjoints.
- 2) Projet de calcul de latence de stations inertielles réalisé lors d'un projet d'étude de quatre mois au CIDCO par une étudiante de l'ENSTA Bretagne, Mme Sauvane Lucas – Le rapport final a été déposé et présenté par la stagiaire qui a reçu les félicitations des professeurs. Un article et éventuellement une présentation lors d'un colloque sont en planification.
- 3) Projet avec le Regroupement des pêcheurs professionnels du sud de la Gaspésie (RPPSG) pour la cartographie de futurs sites pour la mise en place de récifs artificiels pour les homards. Client très satisfait, une deuxième phase est prévue en 2012 pour vérifier la bonne mise en place des récifs artificiels



- 4) Projet de levés avec un sonar sismique Chirp et un sous-marin autonome AUV dans le parc Forillon, Péninsule de Penouille pour Parcs Canada pour une **étude sur les zostères** et l'érosion côtière. Résultats très prometteurs de l'analyse de la couverture d'algues (zostères) grâce au Side-Scan de l'AUV. Client satisfait malgré une couverture partielle en raison de problèmes avec le sonar Chirp.

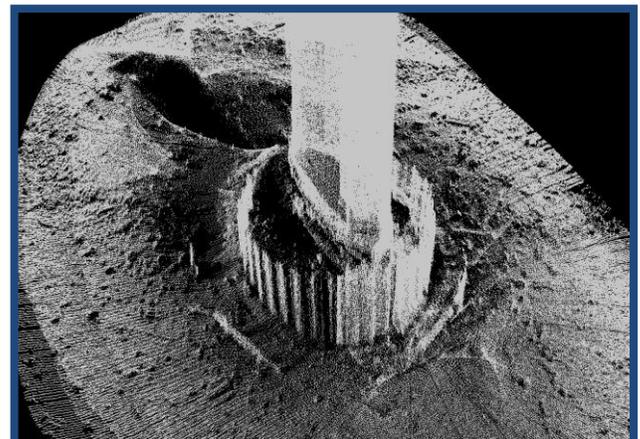
Cinq projets d'acquisition pour des projets d'infrastructures :

- 1) Projet d'inspection du brise-lames de Matane. Les données ont servi à deux consultants travaillant sur des mandats distincts. Les données en 3D ont permis au consultant Ropars de réaliser ses objectifs d'évaluation du brise-lames. Dans le cas de Dessau, ils ont eu besoin de profils 2D pour préparer des plans et devis sur les piliers de pont. Dans les deux cas, les consultants étaient très satisfaits.



- 2) Projet d'inspection du Quai de la ville de Lavaltrie. Excellent exemple d'une inspection de quai municipal, le client était très satisfait.

- 3) Projet d'inspection des piliers du Pont Champlain à Montréal. Malgré les limites du niveau de précisions des données en vertu de la configuration des piliers du pont qui ne sont pas une surface plane, le client était satisfait des résultats obtenus



- 4) Projet de cartographie des infrastructures portuaires du Port de Montréal, phase 1 dont les résultats ont été validés par l'équipe permanente en géomatique du Port de Montréal, ceux-ci ont confirmé la précision au 5 cm des surfaces fournies par le CIDCO. À la suite de ce succès, le Port de Montréal a autorisé la phase 2 qui s'est réalisée à l'automne et qui couvrait une section supplémentaire de 6 km de surface de quai et le terminal de Contrecoeur.



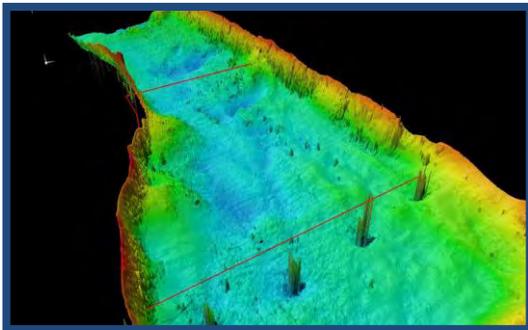
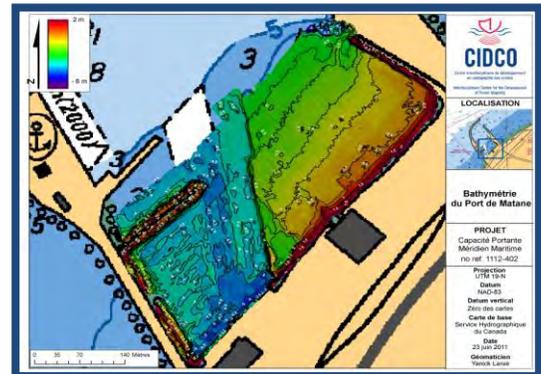
Carte thématique des déformations mesurées pour le Port de Montréal

- 5) Projet de cartographie des infrastructures portuaires du Port de Trois-Rivières. Certains problèmes se sont présentés à la suite d'une erreur de calibrage du sonar, ce qui a obligé le CIDCO à refaire une deuxième acquisition des surfaces portuaires du Port de Trois-Rivières à l'automne. Le CIDCO s'est associé avec l'entreprise AXSUB pour aider à l'interprétation des surfaces et à la détection des défauts de structures. Le client a été impressionné par les résultats et souhaite collaborer à un nouveau projet de recherche.



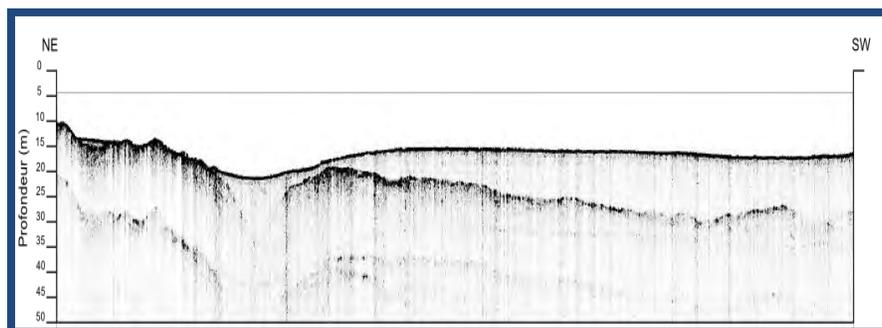
Quatre (4) projets ont été livrés pour la caractérisation du fond et l'évaluation des couches sédimentaires avec un sonar sismique et de la cartographie à haute densité:

- 1) Projet de détection et de cartographie de la topographie du roc aux abords des débarcadères de Tadoussac et Baie-Ste-Catherine aux fins de travaux d'ingénierie pour l'entreprise CIMA+. Client satisfait.
- 2) Projet de relevés bathymétriques, imagerie et profilage de sédiments pour la cartographie d'une zone de mise à l'eau du chantier Méridien Maritime à Matane et accompagnement au printemps 2012 pour la détection et la localisation de roches entravant la descente de trois bateaux de recherche scientifique pour Pêches et Océans Canada – Client satisfait.



- 3) Projet de cartographie et de caractérisation du fond du Chenal LeMoynes pour l'installation d'un prototype d'hydrolienne pour l'entreprise française Sabella. – Client satisfait.

- 4) Projet de profilage de sédiments à Sept-Îles avec le financement de la SODIM – Clients centre de recherche MERINOV et Ferme maricole Purmer, pour l'installation de structure maricole – Les résultats ont été présentés aux clients qui se sont montrés pleinement satisfaits.



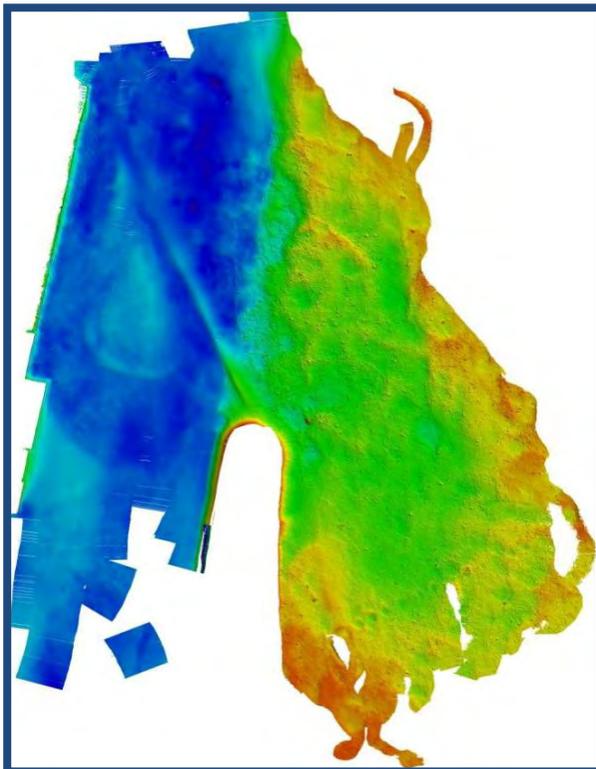
Profil sismique, La Grosse Boule, Sept-Îles

Trois projets de levés hydrographiques haute-densité :

1) Projet de levés hydrographiques haute-densité dans la région de Chisasibi à la Baie James en partenariat avec l'entreprise Synergis pour la cartographie des zones ayant un potentiel portuaire. Le projet n'a pas été réalisé selon les attentes du client en raison de la période tardive et des conditions météorologiques difficiles. Des équipements ont été endommagés à la suite du naufrage de la vedette hydrographique. Il est probable qu'un nouveau contrat soit autorisé pour la saison estivale 2012.



2) Projet de levés hydrographiques haute-densité du lac Wabush en appui à l'étude environnementale de l'Université Laval, 4^e phase. Le projet s'est parfaitement déroulé avec la contribution de deux stagiaires de l'Université Laval. L'AUV à également été testé pendant ce projet ainsi qu'un nouveau système interférométrique. Client satisfait.



3) Projet de cartographie à haute densité de différentes zones fluviales près de Montréal pour l'installation d'hydroliennes en partenariat avec l'entreprise Environnement Illimité pour le compte de l'entreprise RSW-RER HYDRO – Client très satisfait.

Sommaire financier 2011-2012

ÉTAT DES RÉSULTATS

Pour l'exercice terminé le 31 mars	2012	2011
PRODUITS		
Subvention - Développement Économique Canada	211 810	238 090
Subvention - Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation	170 000	165 000
Subvention - Centre local de développement	10 000	10 000
Subvention - La CRÉ du Bas-Saint-Laurent	2 088	-
Services	506 768	358 766
Autres revenus	32 083	1 143
Intérêts	339	58
Pêches et Océans Canada (apport sous forme de location d'équipement)	45 000	45 000
CARIS (apport sous forme de location logiciel)	-	3 591
TOTAL	978 088	821 648
CHARGES		
Frais d'exploitation (annexe A)	883 243	754 636
Frais d'administration (annexe B)	251 699	255 013
Amortissement - subventions reportées	(183 290)	(169 158)
TOTAL	951 652	840 491
EXCÉDENT (INSUFFISANCE) DES PRODUITS SUR LES CHARGES	26 436 \$	(18 843) \$



Partenaires financiers



**Développement
économique Canada**
pour les régions du Québec

**Canada Economic
Development**
for Québec Regions

*Développement
économique, Innovation
et Exportation*

Québec 



**Pêches et Océans
Canada**

**Fisheries and Oceans
Canada**

UQAR *SMER*



Desjardins
Caisse de Rimouski

**IQ Investissement
Québec**

*Conférence
régionale des élus
Bas-Saint-Laurent*
vision et concertation

caris[®]

CLD
RIMOUSKI-NEIGETTE



Partenaires institutionnels

- ≈ Association Canadienne d'Hydrographie section Québec
- ≈ Centre de recherche sur les biotechnologies marines
- ≈ Chambre de commerce et de l'industrie de Rimouski-Neigette
- ≈ ENSTA Bretagne
- ≈ Hydro Québec
- ≈ Innovation Maritime
- ≈ Institut des sciences de la mer de Rimouski
- ≈ Institut maritime du Québec
- ≈ MAPAQ
- ≈ Memorial University of Newfoundland
- ≈ Merinov
- ≈ Ministère des Affaires étrangères et Commerce international Canada
- ≈ Ministère des Transports du Québec
- ≈ Ministère de la Sécurité publique
- ≈ Municipalité de Sainte-Luce
- ≈ Parcs Canada
- ≈ Québec Océan
- ≈ Service hydrographique du Canada
- ≈ SODIM
- ≈ Technopôle Brest-Iroise
- ≈ Technopole Maritime du Québec
- ≈ Université du Québec à Montréal
- ≈ Université du Québec à Rimouski
- ≈ Université Laval



Annexe

Revue de presse





CIDCO

