

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

*Rapport annuel 2012-2013*

**Date**  
Juin 2013



## *Table des matières*

<b>Mission.....</b>	<b>3</b>
<b>Vision .....</b>	<b>3</b>
<b>Valeurs .....</b>	<b>3</b>
<b>Objectifs.....</b>	<b>3</b>
<b>Mot du président et de la direction .....</b>	<b>4</b>
<b>Conseil d'administration.....</b>	<b>5</b>
<b>Ressources humaines .....</b>	<b>6</b>
<b>Axes de recherche et développement.....</b>	<b>8</b>
<b>Ententes stratégiques.....</b>	<b>11</b>
<b>Faits saillants.....</b>	<b>12</b>
<b>Participation à des évènements internationaux .....</b>	<b>14</b>
<b>Réunions stratégiques pour le développement de partenariats à la recherche .....</b>	<b>16</b>
<b>Comités/Tables/Sièges (conseils).....</b>	<b>16</b>
<b>Formations.....</b>	<b>17</b>
<b>Projets réalisés .....</b>	<b>17</b>
<b>Sommaire financier 2012-13 .....</b>	<b>22</b>
<b>Partenaires financiers.....</b>	<b>23</b>
<b>Partenaires institutionnels .....</b>	<b>24</b>
<b>Annexe Revue de presse .....</b>	<b>25</b>

## MISSION

**F**avoriser 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 :*

Le CIDCO a profité de la dernière année pour développer ses axes de recherche et monter en partenariat des projets de R&D à plus long terme. Deux projets sont en attente de confirmation, soit un projet de Pôle d'expertise en inspection d'infrastructures en collaboration avec plusieurs partenaires privés et institutionnels et un projet sur le développement d'une méthode d'évaluation de la biomasse des algues par acoustique en partenariat avec MERINOV et l'ISMER-UQAR.

L'année 2012 – 2013 a été une année de transition, la valeur des projets a diminué ce qui a amené le CIDCO à faire une rationalisation de ses effectifs. Plusieurs projets qui avaient été planifiés ont été reportés ou annulés, les diminutions de budget au fédéral et l'incertitude politique au provincial semblent expliquer en partie le ralentissement observé. Cependant le CIDCO a profité de cette période pour investir dans le développement de technologie ayant un potentiel de commercialisation. Ainsi deux projets sont actuellement en phase de prototypage, soit une bouée bathymétrique pour réaliser de l'hydrographie en rivière et une application pour tablette électronique servant à l'inspection visuelle d'infrastructure. Des ententes de fabrication et commercialisation sont en négociation avec des partenaires privés.

Le CIDCO a également trouvé un modèle d'affaire pour la réalisation d'un programme de formation hydrographique qui correspond aux marchés nationaux et internationaux. Une première formation internationale de six semaines sera réalisée au printemps pour un groupe d'étudiants d'Arabie Saoudite. De plus, la réponse favorable du programme NovaScience pour la promotion de l'hydrographie dans les collèges sera un atout majeur pour développer le marché de la formation nationale.

Les efforts du CIDCO dans le transfert des connaissances ont déjà permis à plusieurs entreprises partenaires de mieux s'équiper et d'embaucher du personnel mieux formé pour travailler en hydrographie.

Dans les faits saillants, il est important de souligner la publication de deux articles du CIDCO sur l'inspection d'infrastructures portuaires dans des revues spécialisées, soit en décembre 2012 dans la revue Port Technology International et en mars 2013 dans la revue Sea Technology.

Le CIDCO a atteint un nouveau seuil de maturité qui lui permettra d'agrandir sa sphère d'influence et de reconnaissance dans le monde de l'hydrographie. Nous tenons à remercier l'équipe du CIDCO pour sa persévérance et son audace.

**Serge Demers, Président**

**Jean Laflamme, Directeur général**



## CONSEIL D'ADMINISTRATION

<b>Membre</b>	<b>Rôle</b>	<b>Occupation</b>
Serge Demers	Président du conseil d'administration et membre du comité exécutif	Directeur, Institut des sciences de la mer de Rimouski (ISMER)
Laurent Bellavance	Vice-président du conseil d'administration et membre du comité exécutif	Directeur général, Technopole Maritime du Québec (TMQ)
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	Responsable scientifique et membre du comité exécutif	Gestionnaire Acquisition de données hydrographiques, SHC
Jean-Marc Garneau	Responsable scientifique et membre du comité exécutif	Gestionnaire retraité de l'agence de recherche et développement pour la défense Canada - Valcartier
Jean Côté	Administrateur	Directeur scientifique, Regroupement des pêcheurs professionnels du sud de la Gaspésie (RPPSG)
Guylaine Beaulieu	Administratrice	Directrice adjointe, Gestion des avoirs, Caisse Desjardins de Rimouski
Robert Lacombe	Administrateur	Chef géomatique, Hydro-Québec
Claude Côté	Observateur	Conseiller, Ministère des Finance et de l'Économie (MFE)

**Réunions du comité exécutif (4) :**

√ 11 mai 2012 / 19 septembre 2012 / 14 novembre 2012 / 13 février 2013

**Réunions du conseil d'administration (3) :**

√ 24 avril 2012 / 22 juin 2012 / 18 décembre 2012

**Assemblée générale annuelle :**

√ 22 juin 2012

## *Ressources humaines*

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

**Équipe permanente :**



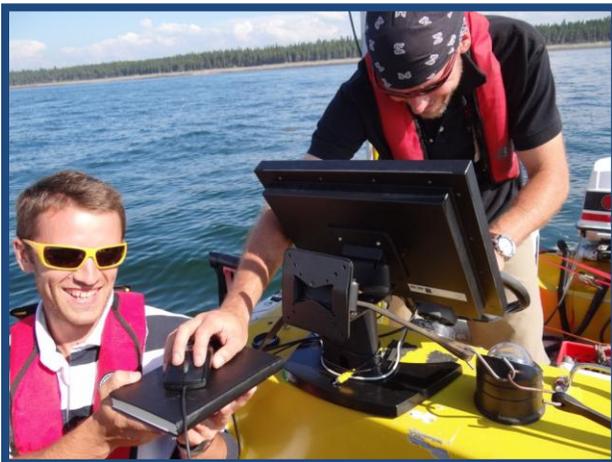
- ≈ Jean Laflamme :  
Directeur général
- ≈ Line-Hélène Bérubé :  
Adjointe administrative
- ≈ Nicolas Seube :  
Directeur scientifique (contractuel de l'ENSTA)
- ≈ Jean-Guy Nistad :  
Géomaticien et responsable  
informatique
- ≈ Mathieu Rondeau :  
Géomaticien
- ≈ Yanick Larue :  
Géographe géomaticien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

## Équipe estivale :



- ≈ Christian Boutet :  
Capitaine – Emploi saisonnier
- ≈ Sylvain Leblanc :  
Capitaine – Emploi saisonnier
- ≈ Rénaud Morin :  
Capitaine – Emploi saisonnier
- ≈ Alain St-Pierre :  
Capitaine – Emploi saisonnier
- ≈ Daniel Émond :  
Capitaine – Emploi saisonnier
- ≈ Gérard Thérien : Capitaine –  
Partenariat Parc Marin
- ≈ Simon Cadieux :  
Matelot – Emploi saisonnier

## Stagiaires :



- ≈ Swann Pascal :  
Stagiaire – ENSTA Bretagne
- ≈ Loeiz Patte :  
Stagiaire – UQAR

## Axes de recherche et développement

### ≈ Environnement et sécurité civile :

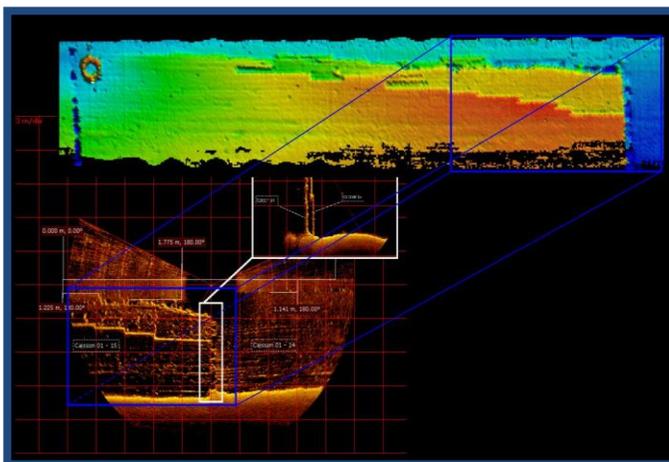
- ✓ Modélisation des impacts anthropiques et naturels sur le milieu et les habitats marins
- ✓ Modélisation et prévention des impacts des changements climatiques sur le domaine côtier (érosion des berges, infrastructures routières, infrastructures économiques, habitations et autres)
- ✓ Cartographie et suivi des impacts des bassins versants sur le milieu aquatique (polluants, sédiments)

### Défis technologiques :

- ✓ La mise au point de systèmes et de plateformes pour faciliter l'acquisition de données précises dans des milieux difficiles d'accès ou très peu profonds (zone ultra côtière)
- ✓ Le développement d'une méthodologie pour permettre l'intégration continue des données topographiques et bathymétriques, à l'interface terre-mer



### ≈ Inspection d'infrastructures submergées :



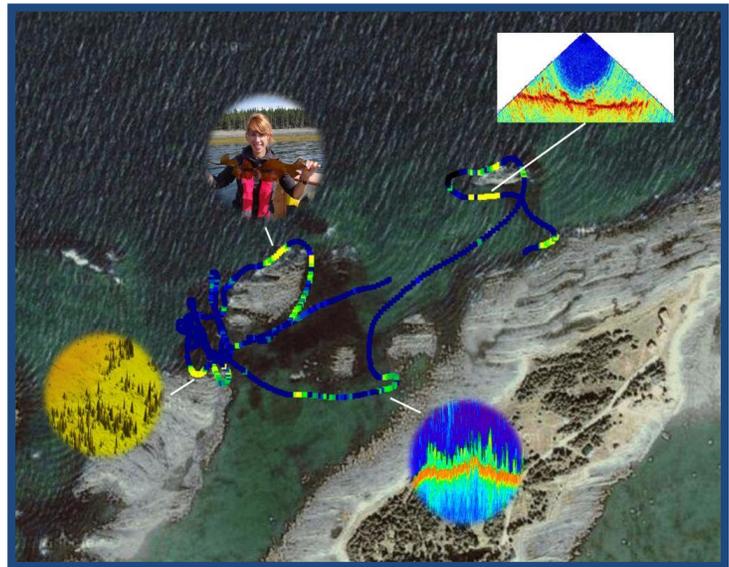
Cet axe de développement veut valoriser et mieux définir l'utilisation des technologies acoustiques et optiques (lidar) pour l'inspection d'infrastructures partiellement mouillées (murs de quai, murs de barrage et piliers de pont).

La construction d'un banc de tests et d'étalonnage dans le cadre de la création à Rimouski d'un pôle d'expertise en inspection d'infrastructures permettra de relever les défis technologiques suivants :

- ✓ L'évaluation objective des performances (précision, exactitude, résolution, pouvoir de couverture) de technologies acoustiques et optiques déployées dans un contexte d'inspection d'infrastructures
- ✓ Le développement de nouvelles méthodes de calibration dynamique (sonar et lidar) visant l'amélioration de la précision des levés intégrés sonar/lidar
- ✓ La validation de nouvelles méthodes de traitement visant la diminution de l'incertitude (<5 cm) des jeux de données 3D
- ✓ L'élaboration de stratégies de déploiement (bateau, AUV, ROV, plongeurs, grue, etc.) en fonction des contraintes liées à l'environnement de travail
- ✓ Le développement de produits d'aide à la décision adaptés aux besoins des gestionnaires

### ≈ **Mariculture :**

- ✓ L'identification et la caractérisation (type de fond principalement) des sites de maricultures potentiels et actuels
- ✓ L'utilisation de technologies acoustiques pour faciliter la gestion des stocks et des équipements



### Défis technologiques :

- ✓ La mise au point de systèmes et de plateformes pour faciliter l'acquisition de données à bas coûts permettant de détecter et de localiser les équipements de maricultures
- ✓ Le développement d'une méthodologie permettant la classification et la caractérisation des fonds
- ✓ Le développement d'une méthodologie rapide et précise permettant de cartographier et d'estimer la biomasse de bancs d'algues
- ✓ L'acquisition, le traitement et la représentation de données dans la colonne d'eau (p. ex. les sédiments en suspension dans la colonne d'eau)

### ≈ **Ressources naturelles et énergies :**

- ✓ L'utilisation de technologies acoustiques pour supporter les efforts liés à l'exploration et à l'exploitation des ressources pétrolières et gazières dans le fleuve Saint-Laurent
- ✓ La caractérisation de zones d'exploration et d'exploitation dans le secteur minier, pétrolier et de l'énergie hydrolienne

## Défis technologiques :

- ✓ Le développement d'une méthodologie de détection des ressources naturelles en milieu aquatique
- ✓ L'acquisition, le traitement, l'intégration, la représentation, la modélisation et l'analyse de données en 3D et 4D dans la colonne d'eau
- ✓ L'utilisation efficace et l'intégration des données du sonar substratique

### ≈ Milieux non traditionnels :



Cet axe de développement s'intéresse à l'identification, à l'adaptation et au développement des technologies originales pour répondre aux problématiques d'acquisition de données bathymétriques dans les milieux non traditionnels. Les rivières et plus particulièrement les seuils et les zones en aval des seuils (zones de rapides), la zone de déferlement des vagues ou encore l'Arctique constituent des environnements où l'acquisition de données bathymétriques est ardue.

## Défis technologiques :

- ✓ Le développement de plateformes autonomes, voire même sacrificielles, pour une utilisation dans des milieux non sécuritaires (p.ex. le développement d'une bouée dérivante dédiée à la collecte autonome de données bathymétriques en eaux vives)
- ✓ L'utilisation et l'adaptation de systèmes à bas coûts (p.ex. sonar de pêche) dans les milieux à haut risque de bris ou de perte des équipements
- ✓ La valorisation du concept de bathymétrie participative dans les environnements mal cartographiés
- ✓ L'appui à la cartographie en Arctique par la téléopération de sonars de classe hydrographique embarqués sur des navires de la marine marchande

### *Ententes stratégiques :*



Au cours de la dernière période, le CIDCO a signé des ententes de partenariat avec 4 entreprises stratégiques et 4 institutions pour favoriser le développement des axes de recherche :

#### ENTREPRISES :

- ≈ **CARIS** – Renouvellement de l’entente de collaboration entre CARIS de Fredericton au Nouveau-Brunswick et CIDCO le lundi 2 avril 2012.
- ≈ **Synergis** – Signature d’une entente de confidentialité avec le Groupe Synergis pour évaluer la performance d’un nouveau système d’acquisition sonar à haute densité le 21 juin 2012.
- ≈ **Ontario Drive & Gear Ltd** – Signature d’une entente de confidentialité avec l’entreprise Ontario Drive & Gear Ltd fabricant de l’ARGO pour évaluer la performance de leur technologie le 7 décembre 2012.
- ≈ **IREQ** – Signature d’un protocole d’entente avec Hydro-Québec via l’Institut de Recherche et le CIDCO le 10 décembre 2012 pour partager leurs connaissances et leurs ressources pour l’inspection de barrages.

#### INSTITUTIONS :

- ≈ **Parcs Canada** – Signature d’une entente de collaboration entre Parcs Canada et le CIDCO pour la cartographie 3D du secteur de plongée sous-marine au centre de découverte du milieu marin de Parcs Canada aux Escoumins le 21 juin 2012.
- ≈ **LGM** – Signature d’un Accord-cadre de cinq (5) années entre le Laboratoire de géomorphologie marine de l’Université Laval et le CIDCO pour la réalisation de projets en collaboration et le partage de ressources humaines et matériels le 27 juin 2012.
- ≈ **OGSL** – Signature d’une convention de collaboration entre l’Observatoire global du Saint-Laurent et le CIDCO pour le partage d’une ressource administrative le 28 juin 2012.
- ≈ **Cimetière du Saint-Laurent** – Signature d’un Accord-cadre de trois (3) années entre Samuel Côté (Chasseur d’épaves) et le CIDCO le 3 décembre 2012 pour la réalisation de projets en collaboration.

## Faits saillants

### Avril 2012

- ≈ **Contribution financière d'Investissement Québec** de 48 500 \$ accordée en vertu du Programme des immigrants investisseurs pour l'aide aux entreprises signé le 10 avril 2012.

### Juin 2012

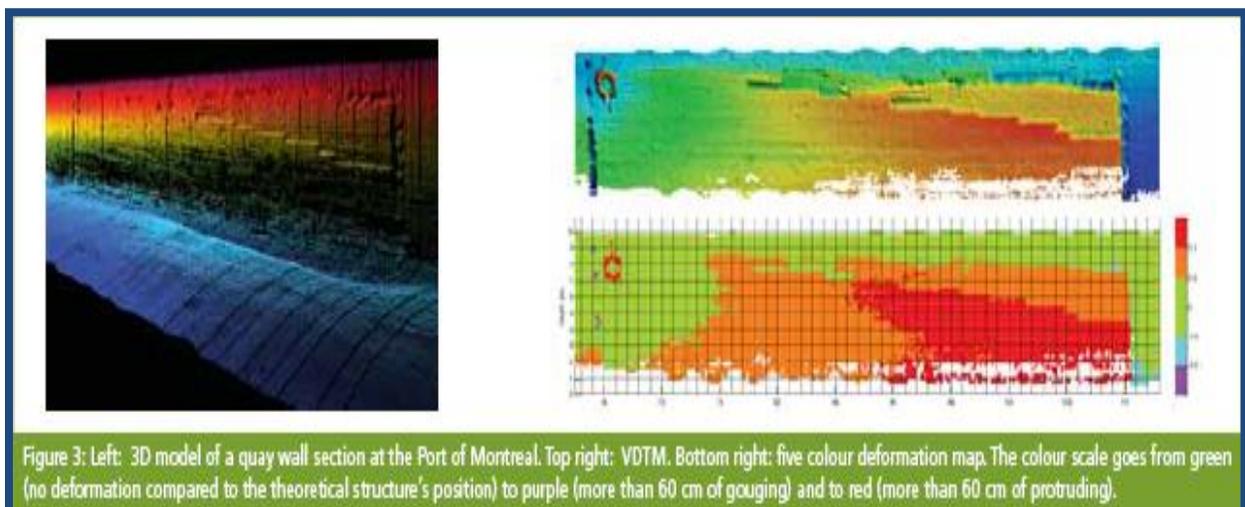
- ≈ **Contrat de stage** de deux mois avec M. Loeiz Patte dans le cadre de sa formation en Géographie de l'UQAR le 4 juin 2012.
- ≈ **Contrat de stage** de trois mois avec M. Swann Pascal dans le cadre de sa formation à l'ENSTA Bretagnes le 26 juin 2012.

### Novembre 2012

- ≈ **Conférence Forum québécois en sciences de la mer 2012** à Mont-Joli du 27 au 28 novembre 2012. Participation du CIDCO avec un kiosque et présentation d'une conférence sur les récifs artificiels de homards.

### Décembre 2012

- ≈ **Publication d'un article** sur l'inspection d'infrastructures portuaires dans le magazine Port Technology International cinquante-sixième édition le 6 décembre 2012.



## Janvier 2013

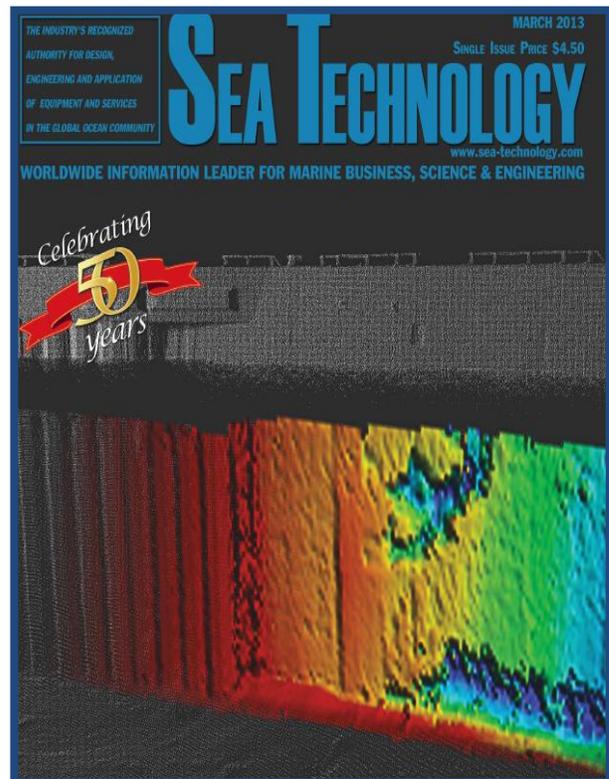
- ≈ **Subvention maximale de 105 000 \$** de l'Agence de développement économique Canada pour un projet d'acquisition d'équipements spécialisés en vertu du Programme de développement économique du Québec (PDEQ) le 15 janvier 2013.

## Février 2013

- ≈ **Subvention de 15 000 \$** du Fonds d'aide au développement du milieu de Desjardins de participer au projet d'acquisition d'équipements spécialisés du CIDCO le 20 février 2013.

## Mars 2013

- ≈ **Subvention de 48 750 \$** du Programme NovaScience du ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie du Québec pour la réalisation du projet de sensibilisation à l'hydrographie dans les cégeps le 19 mars 2013.
- ≈ **Publication d'un article** sur l'inspection d'infrastructures portuaires dans le magazine Sea Technology éditions du mois de mars 2013.



## Participation à des événements nationaux et internationaux :

- ≈ Participation du CIDCO à la Conférence Hydrographique du Canada **CHC 2012**, à Niagara Falls du 14 au 17 mai 2012. Présentation d'une conférence sur la formation ERASMUS réalisée au lac Vassivière en France en octobre 2011.
- ≈ Participation du CIDCO à la conférence **Green Tech 2012** à Québec du 29 au 30 mai 2012. En collaboration avec une délégation de plusieurs partenaires institutionnels et privés de la Technopole Maritime du Québec.



côtières.

- ≈ Participation du CIDCO à la **conférence CARIS 2012** à Vancouver du 26 au 29 juin 2012. Participation au « CARIS 2012 International User Group Conference » et présentation de deux conférences; Vertical Surface Processing from Integrated MBES-LiDAR DATA ainsi que Mapping Dynamic Processes with Recurring Surveys: A Case Study.
- ≈ Participation du CIDCO à la conférence **Association canadienne des barrages ACB 2012** à Saskatoon en Saskatchewan du 22 au 26 septembre 2012. Présentation d'une conférence sur l'inspection de barrages.

≈ Participation à la **journée mondiale des océans** avec un kiosque du CIDCO à la station aquicole de l'ISMER le samedi 9 juin 2012.

≈ Participation du CIDCO à la **conférence Zone côtière Canada 2012** à Rimouski du 9 au 14 juin 2012. Présentation d'une conférence sur la topobathymétrie intégrée : suivi des zones et infrastructures

- ≈ Participation du CIDCO à la conférence **Seatech Week 2012** à Brest en France du 8 au 11 octobre 2012. Réunion avec les partenaires du projet IXSEA.



- ≈ Participation du CIDCO à la conférence **Vision Géomatique 2012** à Saguenay du 17 au 18 octobre 2012. Présentation d'une conférence sur l'inspection de barrages.



- ≈ Participation à la **visite de la directrice du SHC Canada**, Dr Savi Narayanan, le jeudi 18 octobre 2012 à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli. Présentation des thèmes de collaboration avec le CIDCO.
- ≈ Participation du CIDCO à la **Journée maritime québécoise 2012** à Québec le mardi 23 octobre 2012. En collaboration avec une délégation de plusieurs partenaires institutionnels et privés de la Technopole Maritime du Québec.
- ≈ Participation du CIDCO à la conférence **HYDRO 2012** à Rotterdam en Hollande du 13 au 15 novembre 2012. Présentation d'une conférence par Nicolas Seube.
- ≈ Participation du CIDCO avec un kiosque à la conférence **Forum québécois en sciences de la mer 2012** à Mont-Joli du 27 au 28 novembre 2012. Présentation d'une conférence sur les récifs artificiels de homards.

## *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 pour favoriser le développement de projet en partenariat. Notons de façon plus particulière la participation du CIDCO à huit rencontres avec partenaires internationaux tels que le **Centre d'Études Techniques Maritimes et Fluviales (CETMEF)** de Brest en France, la **commission internationale pour les grands barrages – zone des Amériques**, l'**Université Eskisehir Osmangazi** en Turquie et **Télécomm-Bretagne**.

Le CIDCO a eu plus d'une quarantaine de rencontres avec trente entreprises nationales et internationales différentes telles que **Fugro Pelagos**, **Edgetech**, **Smart Navigation**, **Genivar**, **TELOPS**, **Rio Tinto Alcan** et plusieurs autres.

Le CIDCO a eu des rencontres de planification avec plus d'une quinzaine d'organismes québécois pour planifier le développement de projets en partenariat tels que le **Parc marin Saguenay Saint-Laurent**, **RDDC Valcartier**, le **Réseau d'expertise et de développement en biométhanisation (REDB)** pour discuter du projet Living Lab, l'**Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ)** et l'**Association de gestion halieutique autochtone Mi'kmaq et Malécite (AGHAMM)**.

Finalement le CIDCO a eu de nombreuses réunions avec ses principaux bailleurs de fonds pour identifier les programmes et les fonds auxquels le CIDCO était admissible pour concrétiser son plan d'affaires et atteindre ses objectifs.

## *Comités / Tables / Sièges (Conseils)*

- ≈ Vice-président Technologies Marines au Comité **ACCORD-Ressources, Sciences et Technologies Marines** [Rimouski].
- ≈ Trésorier au Conseil d'administration de l'**OGSL** [Rimouski].
- ≈ Administrateur de l'Association canadienne d'hydrographie, section Québec.
- ≈ Collège maritime du **CLD Rimouski-Neigette**.

## Formations

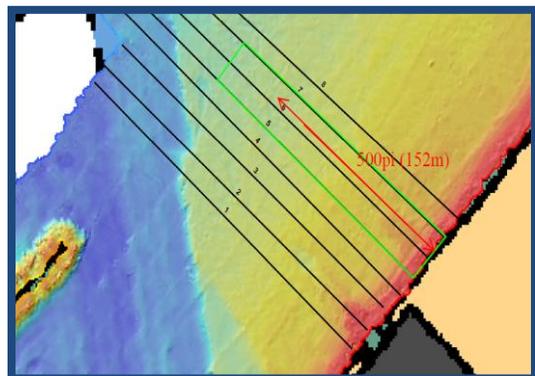
- ≈ Participation de deux géomaticiens du CIDCO à la formation aux fonctions d'urgence en mer (formation FUM-A3) du 4 au 5 avril 2012 à Saint-Romuald.
- ≈ Cours de formation en hydrographie donné par le CIDCO aux étudiants de premier cycle en géomatique de l'Université Laval (mars – avril 2012).
- ≈ Participation d'Élisabeth Leblanc à un séminaire en programmation Matlab à Québec le mercredi 25 avril 2012.
- ≈ Participation de Yanick Larue à une formation d'une semaine sur les images RSO polarimétriques de RADARSAT-2 à l'école d'été GEOIDE à l'Université Laval du 6 au 11 mai 2012.
- ≈ Participation d'Élisabeth Leblanc au « HIPS and SIPS Boot Camp » à Vancouver le lundi 25 juin 2012.
- ≈ Participation de deux géomaticiens du CIDCO à la formation en gestion de projet du 16 au 17 octobre 2012 à Rimouski.

## Projets

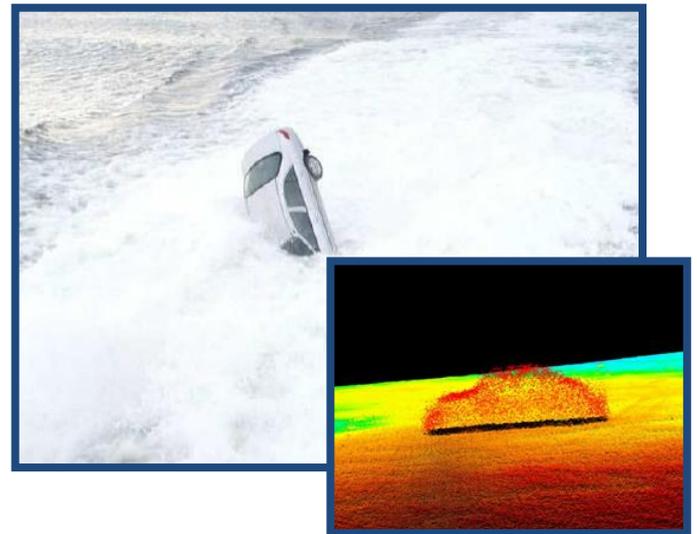
### PROJETS RÉALISÉS EN 2012 – 2013

Axe 1 du plan d'affaires 2012 – 2015 Environnement et sécurité civile :

- 1) 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.

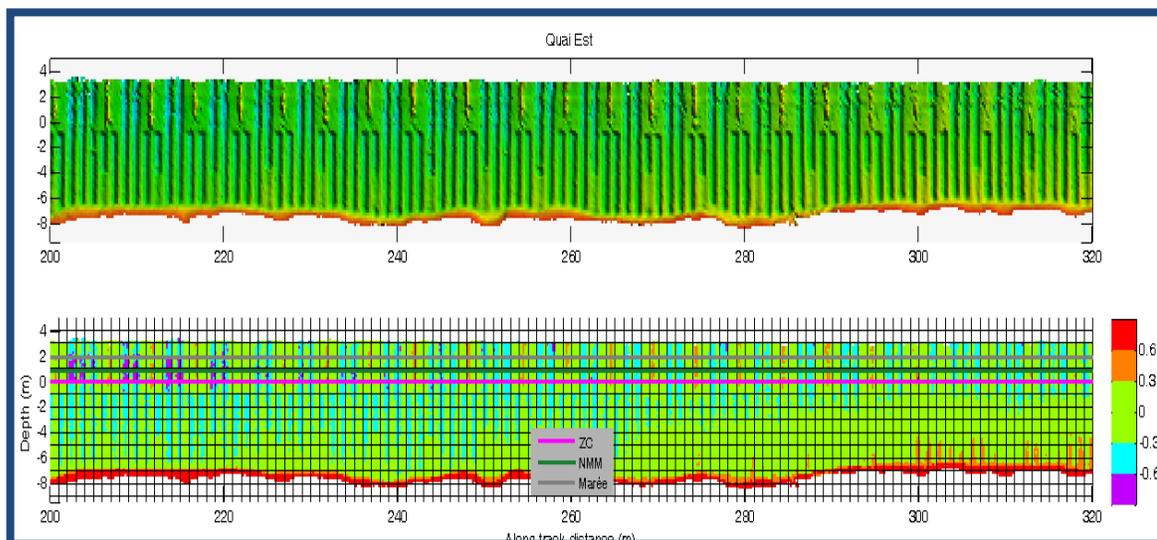


2) À la demande du CNM Évolution, le CIDCO a fait l'acquisition de données bathymétriques à la sortie du port de Rimouski afin de localiser la voiture impliquée dans l'incident du 4 juillet 2012. La vitesse d'acquisition réduite ainsi que le passage répété sur la zone à lever permettent d'atteindre une densité de sondes suffisante et ainsi garantir la localisation exacte de la voiture.



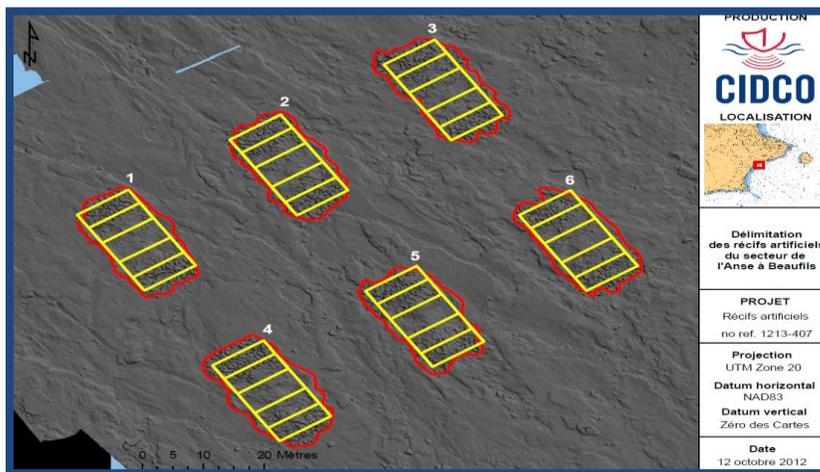
Axe 2 du plan d'affaires 2012 – 2015 Travaux d'infrastructures marines :

3) L'entreprise AXSUB prévoit le développement d'un service d'inspection d'infrastructures immergées (ports, piliers de pont, barrages, etc.). Le projet consiste à valider la précision centimétrique des relevés de points et la résolution des technologies acoustiques du CIDCO et le relevé des plongeurs qui permettra de cartographier, mesurer et photographier les défauts sur le quai avec le niveau de précision de cette méthode (la méthode utilisée actuellement dans l'industrie). Une vérification entre les deux relevés permettra ensuite de déterminer la précision centimétrique du relevé par chacune des technologies choisies.

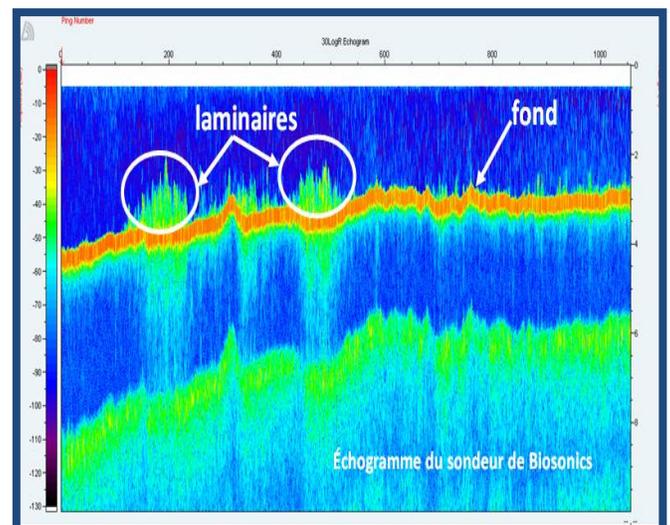


## Axe 3 du plan d'affaires 2012 – 2015 Mariculture :

- 4) Dans le but de soutenir les stocks de homards gaspésiens et d'assurer la pérennité de cette industrie, le Regroupement des pêcheurs professionnels du sud de la Gaspésie (RPPSG) a installé trois aires de récifs artificiels répartis sur trois zones identifiées comme : 1) Anse-à-Brillant; 2) Anse-à-Beaufils et 3) Port-Daniel. Les travaux réalisés par le CIDCO dans le cadre de la seconde phase du projet (post-installation) consistaient à valider la conformité de l'installation des aires de récifs artificiels de homards (position, dimension, composition) et à fournir un portrait, qui prend la forme d'un modèle en 3 dimensions (3D), de chacune des aires de récifs artificiels de homards, à partir duquel un suivi temporel pourra être initié.



- 5) Au Québec, une vingtaine de PME sont déjà impliquées dans la récolte, la valorisation ou la distribution de produits à base d'algues marines. Le CIDCO a décidé de réaliser des tests pour identifier la meilleure technologie acoustique pour détecter les laminaires et en estimer la biomasse disponible à la récolte. Plusieurs types de sonars, dont le sonar monofaisceau, le sonar multifaisceau, le sonar à balayage latéral et le sonar interférométrique



ont été ainsi testés près de l'île Saint-Barnabé.

#### Axe 4 du plan d'affaires 2012 – 2015 Ressources naturelles et énergies :

Aucun projet dans cet axe pour la période 2012 – 2013

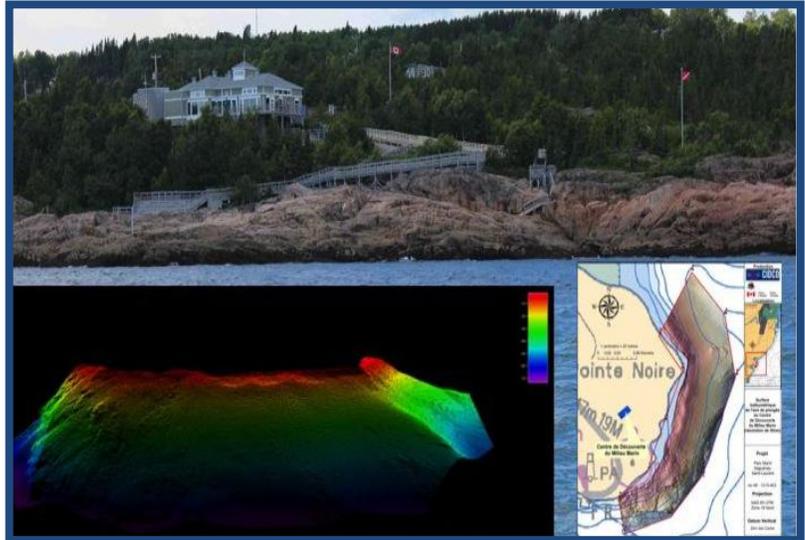
#### Axe 5 du plan d'affaires 2012 – 2015 Milieux non traditionnels :

- 6) En partenariat avec Multi-Électronique, le CIDCO a développé un prototype de bouée bathymétrique autonome, dédié à la collecte de données de classe hydrographique en eaux vives. Le CIDCO souhaite ainsi apporter une réponse originale à l'absence de données bathymétriques dans des rivières où le déploiement de solutions conventionnelles n'est pas envisageable, car difficilement accessibles et où la sécurité des personnes peut être menacée.



## Axe 6 du plan d'affaires 2012 – 2015 Récréotourismes :

- 7) Un partenariat entre Parcs Canada et le CIDCO a permis la réalisation d'un sondage hydrographique à haute résolution dans l'aire de plongée subaquatique du Centre de Découverte du Monde Marin (CDMM) aux Escoumins en juillet 2012. Cette étude avait pour but de créer un outil de visualisation détaillée pour présenter la



morphologie des sites de plongée au CDMM. Les données bathymétriques acquises à une résolution de 50 cm ont permis de révéler les détails des fonds marins et d'élaborer de nouveaux outils de visualisation en trois dimensions. De plus, un outil de vulgarisation scientifique comprenant des fiches d'identifications photographiques interactives sur les espèces et les communautés benthiques est en développement. Ces outils de visualisation rendront possible la navigation virtuelle dans cette aire sous-marine.

## Axe 7 du plan d'affaires 2012 – 2015 Soutiens aux entreprises :

- 8) Achat d'une vedette hydrographique reconfigurable permettant un montage optimisé de ces instruments et répondant à de nombreux besoins en matière de qualité des données hydrographiques tout en permettant d'offrir aux étudiants une grande diversité de systèmes en vue de leur formation hydrographique. Le CIDCO envisage de devenir un centre de ressources pour la formation pratique des hydrographes, en partenariat avec l'UQAR et l'Institut maritime du Québec.

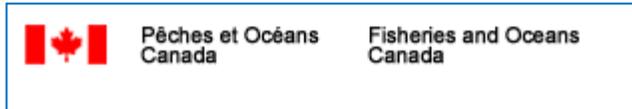


## Sommaire financier 2012-2013

### ÉTAT DES RÉSULTATS

Pour l'exercice terminé le 31 mars	<b>2013</b>	2012
<b>PRODUITS</b>		
Subvention - Développement économique Canada	<b>216 422</b>	211 810
Subvention - Ministère Finances et Économie Québec	<b>170 000</b>	170 000
Subvention - Centre local de développement	<b>0</b>	10 000
Services	<b>41 691</b>	239 738
Recherche et développement	58 744	266 318
Formation	46 170	2 800
Autres revenus	<b>1 923</b>	32 083
Produits nets de placements	<b>2 100</b>	339
Pêches et Océans Canada (apport sous forme de location d'équipement)	<b>45 000</b>	45 000
<b>TOTAL</b>	<b>582 050</b>	978 088
<b>CHARGES</b>		
Frais d'exploitation	<b>541 115</b>	883 243
Frais d'administration	<b>205 971</b>	243 970
Frais d'intérêts	<b>2 951</b>	7 729
Amortissement - subventions reportées	<b>(143 204)</b>	(183 290)
<b>TOTAL</b>	<b>606 833</b>	951 652
<b>EXCÉDENT (INSUFFISANCE) DES PRODUITS SUR LES CHARGES</b>	<b>(24 783 \$)</b>	26 436 \$

## Partenaires financiers



## *Partenaires institutionnels*

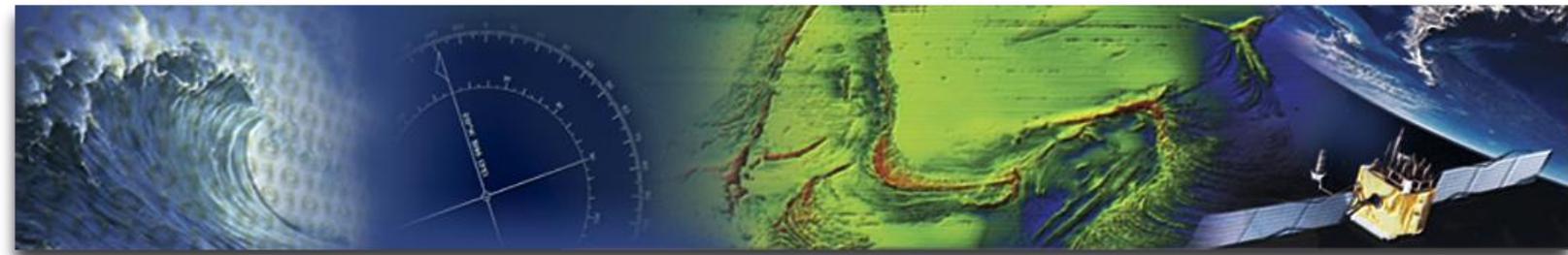
- ≈ Association canadienne d'hydrographie section Québec
- ≈ Centre de recherche sur les biotechnologies marines
- ≈ Chambre de commerce et de l'industrie de Rimouski-Neigette
- ≈ ENSTA Bretagne
- ≈ Hydro Québec
- ≈ Innovation maritime
- ≈ Institut des sciences de la mer de Rimouski
- ≈ Institut maritime 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**

